



# BARRIÄRER I KARLSTAD

## - en översiktlig analys

Examensarbete vid institutionen för  
landskapsplanering Ultuna

Louise Thyberg

2005-09-13









# BARRIÄRER I KARLSTAD

- en översiktlig analys

English Titel: BARRIERS IN KARLSTAD

- a comprehensive analysis

Louise Thyberg, 2005-09-13

Examensarbete i ämnet landskapsplanering, 20 poäng, D-nivå

SLU, institutionen för landskapsplanering, Ultuna

Box 7012, Ulls väg 28, 750 07 Uppsala

Telefon: 018- 67 33 95

e-post: [lpul@slu.se](mailto:lpul@slu.se)

Handledare: Ulla Berglund, Universitetslektor i landskapsplanering, SLU, institutionen för landskapsplanering Ultuna

Examinator: Clas Florgård, Professor landskapsarkitektur, SLU, institutionen för landskapsplanering Ultuna

Extern examiner: Ingrid Billing-Godin, stadsbyggnadsarkitekt, stadsplaneringsförvaltningen Karlstads kommun

Foton: där inget annat anges är fotografier tagna av författaren under våren och sommaren 2005.

## Innehåll

Sammanfattning	6
----------------	---

Abstract	7
----------	---

## Del 1 Utgångspunkter 9

### Inledning 11

Bakgrund	11
Syfte	11
Mål	11
Målgrupp	11
Avgränsning	12

### Metod 13

Inventering	13
Historik	13
Samtal	13
Kartmaterial	13
Litteratur	13
Analys	13
Läsanvisningar	14

## Karlstads historiska utveckling 15

Landskapet	15
Staden	15
Bebyggelse	16
Handel och industri	18

## Karlstad idag 19

Identitet	19
Befolkning	20
Näringsliv	20
Visioner	20
Stadens fysiska tillväxt	21

## Strukturanalys 23

Path - Stråk	23
Edge - Gräns	23
District - Distrikt	23
Node - Knutpunkt	23
Landmark - Landmärke	23
Stråk i Karlstad	24
Gränser i Karlstad	24
Distrikt i Karlstad	25
Knutpunkter i Karlstad	25
Landmärken i Karlstad	26
Områdesanalys	26
Möjligheter och hinder	26

## Allmänt om barriärer 28

Olika typer av barriärer	28
Upplevelsen av barriärer	29
Tillgänglighet	30

## Del 2 Analys av barriärer 33

### Klarälven 34

Klarälven i siffror	34
Klarälvens flöde	34
Deltat	34
Flottning	35
Rekreation	35
Översvämningsrisk	36
Problem- och åtgärdsanalys	36

### E18 40

Historik	40
Förbättrade kommunikationer	40
Motorvägen	41
E18 idag	41
Standard	41
Trafikmängd	41
Betydelse	42
Framtidsprojekt	42
Problem- och åtgärdsanalys	43

### Järnvägen 46

Historik	46
Lokala järnvägar	47
Järnvägen idag	47
Sidospår	47
Framtidsprojekt	47
Problem- och åtgärdsanalys	49

### Andra barriärer i staden 52

Vägar	52
Industriområden	52

Skyddsområden	53
Kraftledning	54
Vänerstranden	55

## Del 3 Lösningar och idéförslag 57

### Allmänt om lösningar 58

Stråktänk	58
Broar och tunnlar för GC-trafik	58
Utformning	59
Funktionshindre	59

### Idéförslag 60

Klarälven	61
E18	62
Järnvägen	63

### Reflektion 64

### Källor 65

## Sammanfattning

Överallt i samhället finns en mängd olika fysiska barriärer som fungerar som gränser och hinder. Barriärerna kan påverka rörelsemönstren hos stadens invånare och de kan påverka utvecklingen av staden. Begreppet barriär har en något negativ klang men det är viktigt att tänka på att barriärer kan vara så mycket mer än hinder. Många av de naturliga barriärerna, som vattendrag och berg, är viktiga för stads- och landskapsbilden. Andra barriärer, som till exempel vägar och järnvägar, har haft en stor betydelse för städernas utveckling, de är också en förutsättning för att dagens samhällen ska överleva.

Målet med examensarbetet, *Barriärer i Karlstad – en översiktlig analys*, har varit att ta fram en översiktlig analys av de största fysiska barriärerna i Karlstad. Barriärer som delar upp staden och som dessutom är svåra att passera utan speciella passager är främst Klarälven, E18 och järnvägen. Analysen innehåller en beskrivning av dessa barriärer – historiskt, fysiskt och visuellt. Jag gör även en strukturanalys av Karlstad för att se var det uppstår konflikter mellan staden, och dess invånare, och barriärerna.

Klarälven är en mycket viktig del av stadsbilden och den har haft stor betydelse för stadens historiska utveckling. Runt om i Karlstad finns många broar men på flera platser saknas det passager som skulle kunna binda samman stadens olika delar och skapa sammanhängande stråk.

E18 utgör en barriär för den lokala trafiken i Karlstad men den fungerar samtidigt som ett mycket viktigt stråk för person- och godstransporter både regionalt, nationellt och internationellt. Längs vägen finns både tunnlar och broar men en del av dem fungerar idag inte riktigt bra, främst beroende på deras bristande utformning.

Järnvägen är en kraftig barriär som delar upp staden i en sydlig och en nordlig del. Förutom att det kan vara svårt att passera järnvägsspåren påverkar den omgivningen genom buller, vibrationer och utsläpp. På flera platser i staden syns tydliga spår som visar att många väljer att gå direkt över spåren.

Målet med att bygga nya – eller förbättra befintliga – passager över barriärerna är att skapa tillgänglighet i staden och se till att det finns sammanhängande stråk som gör att man enkelt kan röra sig mellan stadens viktigaste målpunkter. Utformningen och placeringen av passagera är avgörande för hur väl de kommer att fungera.

## Abstract

Everywhere in the society there are a number of physical barriers that work as boundaries and obstacles. Barriers can affect the way that people move and they can have an affect on the development of the city. The word barriers may sound negative but it is important to remember that they can be more than just obstacles. Many of the natural barriers, such as rivers and mountains, are important for the appearance of the city or the landscape. Other barriers, such as roads and railways, have had a great importance for city development and they are a condition for the survival of today's societies.

The goal whit this degree project, *Barriers in Karlstad – a comprehensive analysis*, is to describe a comprehensive analysis of the greatest physical barriers in Karlstad. Barriers that separate different parts of the city from each other and as well are difficult to cross without special passages are Klarälven, E18 and the railway. The analysis contains a description over these barriers – historically, physically and visually. I am also doing an analysis over the comprehensive structures in Karlstad to be able to se were there are conflicts between the city, and its inhabitants, and the barriers.

The river Klarälven is a very big part of the positive image people has of Karlstad. It has also been very important in the historical development in the city. In the city there are a number of bridges but several parts of the city are missing passages that binds the parts together and creates connected paths.

The road E18 is a big barrier for the local traffic in Karlstad but at the same time it is a very important path for people and goods both regionally, nationally and internationally. Along the road there are tunnels and bridges but some of them are not working that god, mainly because of inadequate design.

The railroad is a large and substantial barrier that divides the city in two parts, the south and the north part. Apart from the problem with passing the railroad it also affects its surroundings with noise, vibrations and discharges. In several locations in the city you can se traces after people passing directly over the tracks.

The goal to achieve by building new – or to improve existing – passages over the barriers is to create availability in the city and to create connected paths that make it easy to move between the most important targets in the city. The design and the location of the passages will have a crucial importance to the function.



# DEL 1 UTGÅNGSPUNKTER

Den första delen i examensarbete handlar om vilka förutsättningar som fanns för arbetet samt en beskrivning av de metoder som använts i arbetet. Här ges även en kort beskrivning av Karlstad - stadens historia, nuläge och framtid. Del 1 avslutas med ett allmänt resonemang om barriärer.









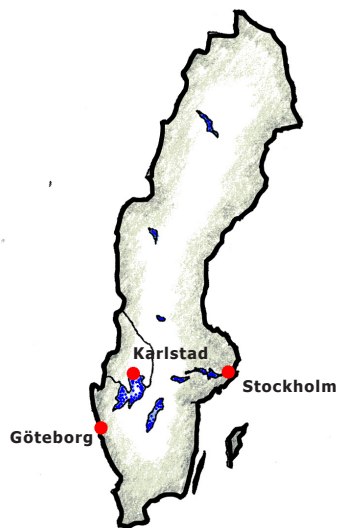
## Inledning

Alla städer påverkas på något sätt av fysiska barriärer, men varje stad har en unik historia och en identitet som gör den speciell jämfört med andra städer. Det är därför viktigt att skaffa sig förståelse och kunskap om vilka faktorer som finns i just den stad man studerar.

## Bakgrund

I en stad finns det en mängd olika barriärer som fungerar som hinder och gränser. Barriärerna påverkar rörelsemönster för bilister, cyklister och gångtrafikanter och därmed användningen av olika platser och områden. Barriärer kan också påverka utvecklingen av bebyggelse och annan utveckling av staden. På grund av barriärer kan områden isoleras och deras utveckling kan hämmas. Därför är det viktigt att analysera de största barriärerna så att de problem som finns belyses i ett övergripande sammanhang.

Barriärerna kan vara av olika slag.



*Karta som visar Karlstads läge.*

Det kan röra sig om fysiska barriärer som vägar, järnvägar, vattendrag och industrier. Det kan vara mentala hinder som finns hos stadens invånare och det kan vara hinder som utgörs av områden som på något sätt skyddas av lagar och förordningar. Barriärerna fungerar dock inte bara som hinder i staden, de kan även ha positiva effekter för till exempel stadsbilden eller stadens historiska utveckling.

I Karlstad finns det fysiska barriärer, bland annat i form av järnvägsspår, E18, Klarälven, genomfartsleder, hamnområdet, industrier och ett område av riksintresse för naturvård i Klarälvens delta.

## Syfte

Det viktigaste syftet med mitt arbete har varit att pröva och utveckla mina kunskaper i översiktlig planering. Syftet är också att få en inblick i vilka framtidsplaner som finns i Karlstad just nu.

## Mål

Målet med examensarbetet har varit att ta fram en översiktlig analys av fysiska barriärer i Karlstad. En viktig del i detta arbete innebar att identifiera var det finns områden som påverkas negativt av barriäreffekter. Målet var även att presentera en idélösning för någon/några av dessa områden.

## Målgrupp

Målgruppen för arbetet är främst Stadsplaneringsförvaltningen i Karlstads kommun och elever och lärare på Sveriges lantbrukuniversitet, SLU. Min förhoppning är också att alla som är intresserade av stadsplaneringsfrågor ska kunna tillgodogöra sig innehållet i examensarbetet.

## Avgränsning

**Geografisk avgränsning.** Jag har valt att titta på barriärer i Karlstads tätort. I väster går gränsen för området som jag kommer studera vid Skutberget, i norr Skårebron, i öster Alsterdalen och i söder vid kommungränsen mot Hammarö, se karta över Karlstad på sidan 10.

**Tematisk avgränsning.** De barriärer som jag kommer att studera närmare är de större, fysiska barriärerna som utgörs av E18, järnvägen och Klarälven. Att jag valt att studera just de här barriärerna beror på att de har en stor inverkan på staden, de separerar områden från varandra och de påverkar rörelsemönstren hos stadens invånare. Andra barriärer som jag kommer att stöta på behandlas i korthet för att få en förståelse för deras betydelse i och för staden. De mentala barriärer som finns hos stadens invånare berörs bara helt kort. I arbetet har jag valt att inte titta på vilken effekt barriärerna har på djur och växter.

**Tidsmässig avgränsning.** Examensarbetet sträcker sig över en period på 20 veckor, det vill säga 100 arbetsdagar. Arbetet delas in i programskrivning, arbete, förberedelse för muntlig presentation och examination.

## Metod

Jag började mitt arbete med att försöka ta reda på så mycket som möjligt om Karlstad – historik, hur det ser ut i dagsläge och vilka framtidsplaner som Karlstads kommun har för staden. Fakta om staden hjälper till och underlättar arbetet med att göra en så korrekt analys som möjligt av barriärer och barriäreffekter.

## Inventering

För att lära känna Karlstad och få en uppfattning om stadens identitet och karaktär har jag gjort inventeringar där jag bland annat tittat på strukturer, samband, rörelsemönster, brister och kvaliteter, framförallt längs barriärerna. En första inventering gjordes i ett inledande skede och har sedan kompletterats med nya platsbesök under arbetets gång för att stämma av slutsatser och för kompletteringar där fakta saknats.

## Historik

För att förstå varför staden Karlstad har utvecklats och ser ut som den gör är det viktigt att ta reda på dess historia. Historisk fakta har hämtats från böcker, historiska kartor och Karlstads kommuns hemsida.

## Samtal

Genom samtal och diskussion med personer som arbetar med planeringsfrågor på Stadsplaneringsförvaltningen i Karlstads kommun har jag fått stöd för mina tankar, men jag har även fått nya infallsvinklar på problemet med barriärer i staden.

Jag har pratat med några ”nyckelpersoner” som inte jobbar med planeringsfrågor för att få ytterligare information om var det finns problem längs barriärerna. Det har varit personer som på olika sätt berörs av barriärer och barriäreffekter i staden, i sitt arbete eller på sin fritid. Under samtalen frågade jag vilka passager de använder när de ska ta sig över barriärerna, vilken upplevelse har de av barriärerna och hur skulle de vilja ha det om de själva fick bestämma?

## Kartmaterial

Historiska kartor har hämtats ur boken *Från handelsplats till storstad* (1995) Magnusson, kartorna kommer ursprungligen från Karlstads kommun. Kartan som jag har använt som underlag när jag har gjort mina kartor kommer från Stadsplaneringsförvaltningen i Karlstad.

## Litteratur

För att ta reda på vilka teorier och tankar som finns om barriärer och hinder i stadsplanering har jag sökt i olika böcker som behandlar stadsplanering. Jag har även studerat material från Karlstads kommun för att sätta mig in i hur situationen ser ut just nu, och för att se vilka planer som finns för staden.

## Analys

**Strukturanalys.** I den första delen av arbetet har jag försökt att ta reda på hur de övergripande strukturerna i Karlstad ser ut. Som grund för den strukturanalys som gjordes använde jag mig av de tankar och idéer som Kevin Lynch beskriver i boken *The image of the city* (1960). Till skillnad från hur Kevin Lynch arbetade

så utgick jag mestadels från mina egna erfarenheter och uppfattningar om Karlstad. Jag konstruerade även en områdesanalys där jag gjorde en förenklad bild av staden genom en områdesindelning baserad på funktioner.

**Problem- och åtgärdsanalys.** För att hitta problempunkterna längs barriärerna gjorde jag inventeringar på plats och studerade kartor och annat material från kommunen. Jag försökte ta reda på vilka olika typer av områden som finns runt barriärerna, vilka samband som finns eller saknades, hur rörelsemönstren ser ut och kvaliteter och brister som finns. De uppgifter som jag hittade markerades på kartor. På så sätt fick jag en bild av var de största problemen är belägna och vilka åtgärder som kan ge förbättringar.

## Läsanvisning

Texten har delat in i tre olika delar för att göra det lättare att följa med i de resonemang som förs.

**Del 1 Utgångspunkter** — handlar om vilka förutsättningar som fanns för examensarbetet. Här beskrivs vilka metoder som använts i arbetet, bakgrunden om Karlstad som stad och barriärer i allmänhet.

**Del 2 Analys av barriärer** — beskriver de tre största fysiska barriärerna i Karlstad, historiskt, hur de ser ut nu och vilka problem som finns, jag har även tagit med en åtgärdsanalys. Del 2 avslutas med en kort beskrivning av andra barriärer som jag har stött på under arbetets gång.

**Del 3 Lösningar och idéförslag** — handlar om utformning av passager över barriärerna. Här presenteras också idéförslag på några åtgärder som kan förbättra passagerna över barriärerna i staden.

## Karlstads historiska utveckling

För att förstå vilka förutsättningar som finns i Karlstad är det bra att känna till den historiska utveckling som staden har genomgått. Till min hjälp i sökandet efter historisk fakta har jag främst använt boken *Från handelsplats till storstad* (1995) Magnusson, och Karlstads kommuns hemsida, [www.karlstad.se](http://www.karlstad.se).

### Landskapet

För ungefär 9000 år sedan drog inlandsisen sig tillbaka från Mellansverige. Det vi kallar Karlstad låg vid den här tiden på botten av en havsvik. För cirka 4000 år sedan blottades höjderna Herrhagen, Lagberget (där domkyrkan idag ligger), Kvarnberget, Mariebergsskogen, Regementsområdet och Lamberget. Dessa höjder stack då upp som öar ur vattnet, idag höjer de sig som bergsplatåer över det annars platta deltalandskapet.

Under årtusendena som gått har landhöjning och sedimentavlagringar hjälpt till att skapa dagens Karlstad. Hela deltalandet, där staden ligger, är uppbyggt av sediment som Klarälven har fört med sig på sin färd från norr. Området består av älvfåror, öar och restsjöar. Tingvallaön, där centrum idag ligger, bildades med tiden mellan älvens två huvudgrenar. Staden har under åren vuxit och tagit nytt land i anspråk allt eftersom det har tillkommit i deltabildningsprocessen, något som pågår än idag.

### Staden

Tingvallaön låg strategiskt placerad i landskapet och kom tidigt att bli en kult-, marknads- och tingsplats med stor betydelse i området. På medeltiden, och troligen ännu tidigare, var Tingvalla (tidigare benämning på Karlstad) den viktigaste orten i Värmland.

Under slutet av 1500-talet och början av 1600-talet anlades i Sverige cirka 30 nya städer. Denna storsatsning var ett led i uppbyggandet av den nya svenska stormakten, och genom att anlägga många nya städer visade kungen att Sverige var ett välordnat och kulturellt högtstående land. Den 5 mars 1584 utfärdade hertig Karl, senare Karl IX, stadsprivilegier för Tingvalla och staden fick namnet Karlstad. Bidragande orsaker till att hertig Karl såg Karlstad som en given huvudort för provinsen var det strategiska läget vid Klarälvens mynning i Väneren och de många transportvägar som ledde till platsen. Vid tidpunkten då Karlstad fick stadsprivilegier hade staden cirka 150 invånare.



Den äldsta kända kartan över Karlstad, från 1646.  
Källa: *Från handelsplats till storstad*.



Staty över Karl IX,  
Karlstads grundare.



## Bebyggelsen

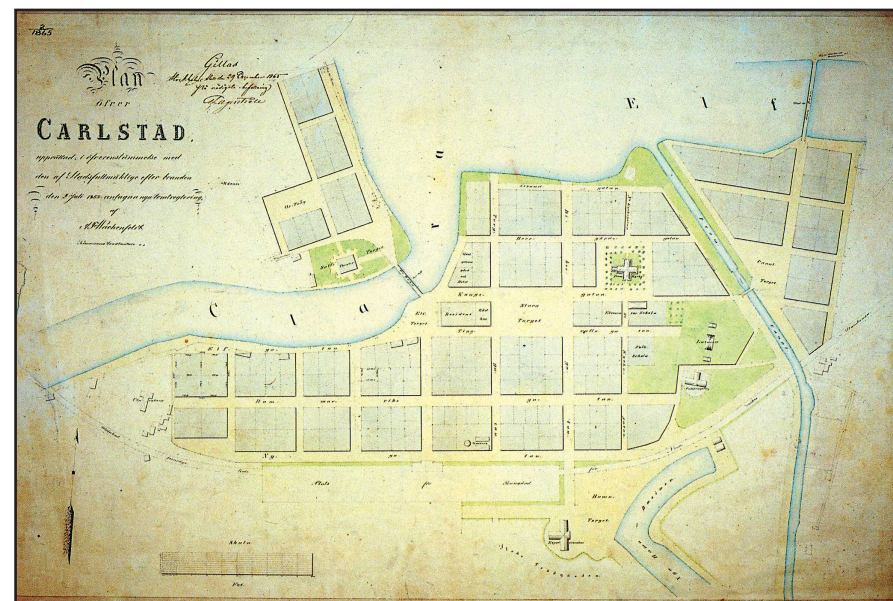
Karlstads centrum har under seklen utvecklats inom den befintliga stads-kärnans gränser, därför är läget för dagens centrum i princip detsamma som det ursprungliga. Fram till mitten av 1800-talet var bebyggelsen koncentrerad till Tingvallaön och runt ön fanns odlings- och betesmarker som behövdes för försörjning av stadens invånare.

Under 1900-talet växte staden från centrum och ut i alla riktningar, till och med ut i deltaområdet där ny mark erhöles genom torrläggning och utfyllnad av våtmarker. Småhusområden har med tiden vuxit upp på gamla åkermarker medan skogs- och bergspartier däremellan har sparats. Under 1900-talets senare hälft kan det generellt sägas att bostadsområdena breddat sig bort från Klarälvens delta.

**Bränder.** Karlstad har vid minst tre tillfällen – 1616, 1652 och 1865 – nästan helt utplånats av bränder. Vid den senaste av dessa storbränder förstördes 95 % av stadens byggnader. Kvarteret Almen är det enda området med sammanhängande bebyggelse som klarade sig undan branden. Efter branden återuppbyggdes staden enligt en stadsplan av rätvinklig rutnätsmodell med inspiration från Göteborg (men redan efter branden 1652 fick staden sin första rutnätsplan). 1865 års stadsplan präglades av breda stråk och ett samspel mellan vatten, grönska och ljus.



*Kvarteret Almen, bebyggelse från 1700-talet som klarat sig från de stora bränderna.*



*Stadsplan från 1865 med tydlig rutnätsstruktur. Källa "Från handelsplats till storstad".*

I slutet av 1800-talet var stadsbebyggelsen ordnad och reglerad, vid torget fanns stenhus med offentliga inrättningar och i övrigt bestod bebyggelsen främst av små trähus.

**Förstäder och bebyggelse utanför stadskärnan.** Vid slutet av 1860-talet började de yttre områdena av staden att bebyggas och Karlstad fick så kallade förstäder. I förstäderna var bebyggelsen till en början helt oreglerad och bestod mestadels av små flerfamiljshus i trä för arbetare vid stadens industrier och verkstäder. Det var i förstäderna som den stora befolkningsökningen ägde rum, framför allt var det Herrhagen och Kvarnberget som växte snabbast. Andra förstäder som uppstod runt Karlstad var Viken, Östra Haga och Tormestad.

Runt förra sekelskiftet började ytterligare två områden med oreglerad bebyggelse att ta form, Väster Strand och Norr Strand. En bit in på 1900-talet började flera nya stadsdelar växa fram, till dessa hörde Kroppkärr, Sundsta, Lamberget, Sommarro, Sjöstad och Marieberg. Herrhagen var emellertid fortfarande den stadsdel som växte snabbast. Norrstrand (föret Norr Strand) som tidigare hade bestått av småjordbruk delades med tiden upp i bostadstomter och området hade under en tid en mycket snabb tillväxt. Viken utvecklades till att bli en utpräglad arbetarstadsdel med små flerfamiljshus i trä.

**Folkhemmet.** När Per-Albin Hansson lade fram sina tankar om det svenska folkhemmet, i slutet av 1930-talet, började man i Karlstad bygga villa- och småhusbebyggelse i stället för, som tidigare, flerfamiljshus.

Ungefär vid samma tid blev områdena Strand, Råtorp och Färjestaden delar av staden. Tillskottet av ny mark möjliggjorde en expansion med bland annat villabebyggelse i dessa områden. Områdena växte snabbt då behovet av bostäder för den växande befolkningen inte kunde tillgodoses inom Tingvallastaden, den ursprungliga stadskärnan.

**Den stora rivningstiden.** År 1952 inleddes en omfattande rivningsverksamhet i Karlstad och uppförandet av ett antal mycket stora kontors- och varuhus påbörjades i stadens centrum. Mellan 1952 och 1965 genomgick stadskärnan en total förändring. Den småskaliga trästaden förvandlades till en storskalig stenstad. En hel del av innerstadens gamla hus revs och enligt många förstördes stora kulturvärden. Samtidigt var vissa delar av rivningen och saneringen nödvändig och många av stadens invånare fick en bättre boendestandard när de nya bostadskomplexen byggdes.

Under 1950- och 1960-talet kunde Karlstad erbjuda många arbetstillfällen och befolkningen ökade snabbt genom inflyttning från landsbygden. Efterhand delades stadens områden upp efter funktion och separerade bostads-, handels- och industriområden utvecklades.

På Färjestad, Råtorp, Sommarro, Romstad, Norrstrand, Sundsta och Södra Kroppkärr styckades de stora tomterna upp och bebyggelsen förtätades. På den södra delen av Lorensberg byggdes villor och radhuslängor.

**De stora industriområdena.** Redan tidigt under industrialiseringen avskärmades Vänern och Klarälvens östra grenar från staden i övrigt av industri- och hamnområden.

Under 1960-talet var tillväxten i näringslivet stor och behovet av ny industri- mark ökade. På Lamberget och Tormestad utvecklades småindustrier och serviceverksamheter och strax därefter exploaterades industriområdena Våxnäs och Örsholmen. Vid utbyggnaden av Örsholmens industriområde fylldes Vänern ut med schaktmassor för att vinna ytterligare ny mark. Omfattande utfyllnader och muddringar har också gjorts för att skapa byggbar mark på bland annat Kanikenäsbanken, Orrholmen, Örsholmen och Tyggårdsviken.

Under 1980- och 1990-talet ändrade några områden karaktär och kontorshus ersätter industrierna, ett sådant exempel är industriområdet söder om Inre hamnen.

**Miljonprogrammet.** 1960-1974 var miljonprogrammets tid inom bostadsbyggandet. För Karlstad innebar det att man byggde cirka 1000 bostäder per år under 1960-talet, varav en fjärdedel som enfamiljshus. Byggandet krävde stora markområden och en bra stadsplanering då staden breddade ut sig åt väster och öster och nya småhusstadsdelar växte upp. Gustavsberg, Hultsberg, Henstad,



*Orrholmen, ett bostadsområde som byggdes i slutet av 1960-talet.*

Norra Lorensberg och Stockfallet tillkom under miljonprogrammets tid. Områden med flerfamiljshus som byggdes under perioden var Orrholmen, Rud, Våxnäs, Gruvlyckan och Kronoparken.

## Handel och industri

Karlstads invånare försörjde sig under de första seklen efter att staden fått stadsprivilegier huvudsakligen genom handel, men eftersom staden var en så kallad ”Upstad” fick handel endast bedrivas inom närområdet.

**Klarälvens betydelse.** Klarälven har haft stor betydelse för utvecklingen av Karlstad. Det var till mycket tack vare att älven kunde utnyttjas som transportled som Karlstad fick så stor betydelse för näringslivet i regionen. Redan Gustav Vasa (1496-1560) insåg vilket enormt värde Klarälven hade som länk i utskeppningen av bergsslagsjärnet. Han hade en vision om att bygga en segelbar led från Bergslagen till Göteborg via Klarälven och Vänern. Men det var först hertig Karl (sedermera Karl IX) som kom att påbörja denna led som ett sätt att försöka stimulera näringslivet och handeln i provinsen.

**Export av järn och trä.** Historiskt sett har importen av salt och spannmål samt exporten av järn och trä haft en stor betydelse för utvecklingen av Karlstads näringsliv. Under 1700-talets senare hälft var de värmländska järn-bruken mycket produktiva och stora delar av det som framställdes skeppades via hamnen i Karlstad. Vid 1700-talets slut var stadens inkomster mycket höga och hela det värmländska näringslivet fick ett uppsving. Under 1800-talets senare hälft expanderade sågverksindustrin och det byggdes flera stora skogsindustrier runt staden. Från hamnen skeppades järn och trä för vidare transport över Vänern mot Göteborg. Med tiden fick Karlstad en av Sveriges största insjöhamnar och vid slutet av 1800-talet hörde sjöfart tillsammans med handel och små verkstadsindustrier till de viktigaste näringarna.

**Industrialiseringen.** I samband med öppnandet av järnvägsförbindelsen mellan Stockholm och Christiania (senare Oslo) 1871 fick Karlstads handel och näringsliv ytterligare ett rejält uppsving. Runt sekelskiftet 1800-1900 tog industrialiseringen fart ordentligt och det stora behovet av arbetskraft gjorde att stadens befolkning växte snabbt. Ett företag som har haft stor historisk betydelse för staden är Karlstads Mekaniska Werkstad, KMW, numera Metso Paper AB. I början av 1900-talet invigdes lasarettet och det nya regementet togs i bruk. Båda dessa inrättningar var viktiga för näringslivet och erbjöd många arbetstillfällen. Karlstad började vid den här tiden att utvecklas till en modern industri-, handels- och förvaltningsstad.



## Karlstad idag

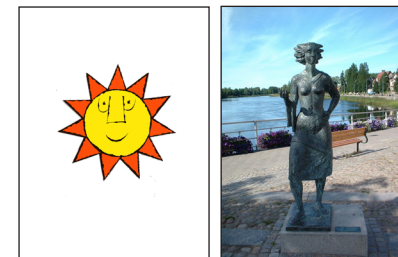
För att få en bild av dagens Karlstad har jag tagit del av den information som finns på Karlstads kommuns hemsida, [www.karlstad.se](http://www.karlstad.se), jag har studerat *Översiktsplan 2005 för Karlstad, råmaterial för workshop 12 maj* (Karlstads kommun 2005 c), *Bostadsförsörjningsprogram 2005-2009* (Karlstads kommun 2005 a) och *Karlstad 100 000, utvecklingsprogram för Karlstad*, Karlstads kommun.

## Identitet

Stadens identitet påverkas till stor del av läget vid Klarälven och Vänern. Karlstad är en vacker, grön stad med mycket vattenkontakt. Förutom att både Vänern och Klarälven har varit viktiga för den historiska utvecklingen av Karlstad bidrar de även till den positiva stadsbilden.



Karlstads symboliseras av en glad sol. Solen valdes som symbol eftersom staden ofta hamnar i toppen av den så kallade solligan, med många soltimmar under året. Men även det välkända begreppet ”Sola i Karlstad”, som syftar på en populär servitris i slutet av 1700-talet, påverkade valet.



*Solen och ”Sola”, två välkända symboler för Karlstad.*

Idrott är mycket viktigt för många karlstadbor. Till stadens största stoltheter hör FBK som vunnit elitserien i hockey flera gånger och Boltic Göta som har blivit svenska mästare i bandy. Dessutom finns ett stort intresse för trav (Färjestads travbana) och friidrott (Tingvallastadion).



*Löfbergs Lila Arena, hemmaarena för FBK.*

Fredsmonumentet på Stora Torget symboliserar den fredliga unionsupplösningen mellan Sverige och Norge 1905. Eftersom det i år är 100 år sedan förhandlingarna om unionens upplösning hölls i Karlstad uppmärksammas detta på många olika sätt runt om i staden.



*Fredsmonumentet på Stora Torget.*

## Befolkning

Karlstad har haft en positiv befolkningsutveckling ända sedan början av 1970-talet. Idag har staden cirka 82 000 invånare, befolkningsmängden uppgick till 81 826 den 31 mars 2005, enligt SCB. Karlstad erbjuder många arbetstillfällen och inpendlingen från kranskommunerna gör att dagsbefolkningen ökar med nästan 9000 personer. Befolkningsutvecklingen har en mycket avgörande betydelse för planeringen av staden, se mer under Stadens fysiska tillväxt.

## Näringsliv

Staden är centralort i Karlstads kommun i Värmland och fungerar som ett regionalt centrum med domkyrka, residens, länsadministration och universitet. Karlstad är även ett centrum för näringslivet i regionen, idag är staden främst en tjänstestad med hög andel kunskapsföretag och många anställda inom den offentliga sektorn. Skogsnäring, maskinproduktion och konsultverksamhet är andra viktiga näringsområden.



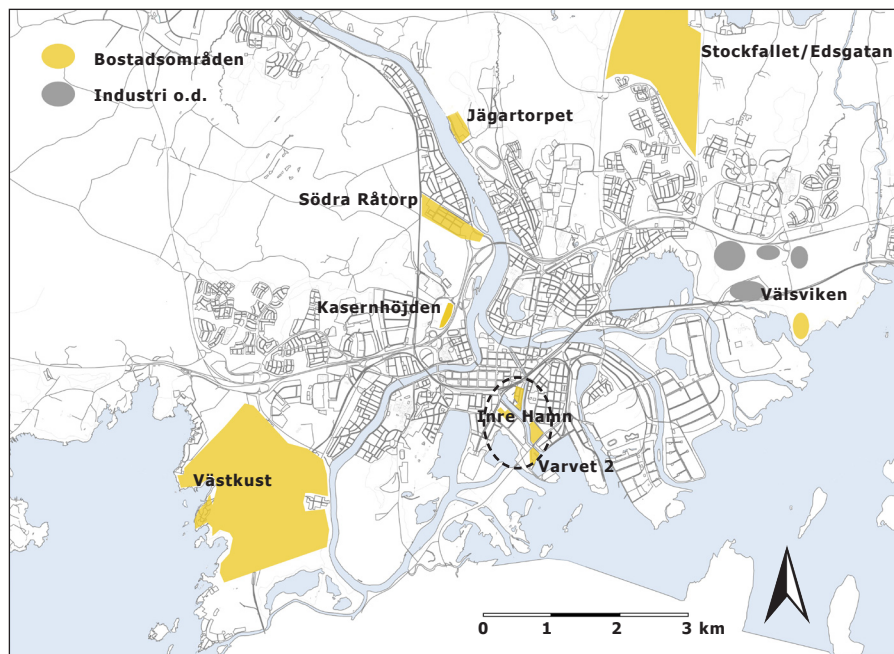
*Löfbergs Lila - "kaffeskerapan"*

Stadens mest välkända företag är troligen Löfbergs Lila, företaget bidrar även till stadsbilden med sitt kafferosteri i Inre hamnen. Väster om staden ligger Bergviks köpcentrum som är ett av Sveriges största externa köpcentra, under 2004 besöktes Bergvik av 7,5 miljoner människor och är därmed det klart populäraste besöksmålet i Karlstad.

Avståndet till närmaste större stad, Örebro, är mer än 10 mil och detta är en bidragande orsak till varför både handel och företag har etablerat sig i Karlstad. Staden ligger även strategiskt placerad mellan storstäderna Stockholm (30 mil österut), Göteborg (25 mil söderut) och Oslo (25 mil västerut).

## Visioner

Karlstads kommun har en stark tro på stadens framtid och tillväxt. Kommunen har satt upp en vision för den framtida utvecklingen, "Karlstad 100 000", som syftar till att staden så småningom ska få 100 000 invånare (en ökning med cirka 18 000 personer). För att uppnå målet måste det vara attraktivt och intressant för företag och arbetskraft att etablera sig, och stanna kvar i Karlstad. Kommunen vill nå upp till målet genom en utveckling av befintliga företag och kunskapsområden samt genom att skapa förutsättningar för ny växtkraft.



Utvecklingsområden i Karlstad.

## Stadens fysiska tillväxt

Med tanke på den positiva befolkningsutvecklingen i staden och visionen "Karlstad 100 000" så byggs och planeras det just nu nya bostäder på många platser i Karlstad. Ny mark behövs inte bara till bostäder utan även för nya arbetsplatser, fritidsverksamheter och infrastruktur. Precis som i många andra städer följer byggandet tre huvudprinciper: förtäta staden inom den befintliga stadsstrukturen, omvandla och utnyttja mark där det tidigare legat industrier och annan verksamhet samt bygga på jungfrulig mark i stadens ytterkanter. Hur några av de områden som beskrivs i *Bostadsförsörjningsprogram för Karlstad kommun 2005-2009* (Karlstads kommun 2005 a) kan utvecklas redovisas kort på kommande sidor.

**Väst kust** är ett område beläget väster om västra älvgrenen mot Vänerstranden. Idag består området främst av skogs- och ängsmarker men det finns även ett företags- och handelscentrum. Väst kust har hög prioritet för exploatering då området har vattenkontakt och kan erbjuda attraktiva lägen för småhus och flerbostadshus. Karlstads kommun har iordningsställt delar av området som strövområde och en ökad exploatering kan leda till en ökad tillgänglighet för allmänheten då stora markområden idag är privatägda och inte åtkomliga för allmänheten. Även utbyggnaden av Väst kust spelar en viktig roll i strävan att uppnå visionen Karlstad 100 000. Antalet möjliga nybyggnadsprojekt är 374 stycken.

**Kasernhöjden** hör till I2:s gamla område, just nu pågår en omvandling av kasernerna till bostäder. Totalt kommer det att bli knappt 100 lägenheter i de gamla kasernsbyggnaderna.

**Södra Råtorp** är ett nytt bostadsområde som ligger i direkt anslutning till Råtorp, nära centrum och grönområden. I väster gränsar Södra Råtorp till järnvägen och i öster gränsar området till Klarälven. Just nu pågår byggandet av sammanlagt 450-500 lägenheter.

**Jägartorpet** är ett nytt bostadsområde mellan befintlig bebyggelse på Färjestad och Järpetan. Området innehåller friliggande och sammanbyggda småhus upplåtna med ägande eller bostadsrätt. Totalt kommer det att byggas 36 lägenheter, 20 radhus och 3 friliggande villor.

**Inre Hamn** är ett område intill Karlstads hamn och hamninlopp som just nu genomgår en total förvandling från att ha varit hamn och industriområde till att bli en mångfunktionell stadsdel med både bostäder, arbetsplatser, nöjesliv och service. Den hittills svårtillgängliga vattenkontakten i Inre Hamn ska tas tillvara genom promenadstråk och bryggor. Utbyggnaden är uppdelad i flera olika projekt (Vägmästaren, Barkassen och Tyggårdsviken) som tillsammans kan ge upp till 500 nya bostäder.



**Varvet 2** är ett område i Yttre hamnen som tidigare har använts för varvsverksamhet. Planer finns på att omvandla platsen till ett attraktivt bostadsområde med vattenkontakt. Här finns plats för drygt 300 lägenheter i flerbostadshus.

**Välsviken** är idag främst ett grönområde med möjligheter till friluftsliv och rekreation. Med tanke på Välsvikens unika läge och förutsättningar, med goda kommunikationer och ett strategiskt läge vid E18, kan en attraktiv östra port till staden och ett östligt centrum skapas. Detta kan åstadkommas bland annat genom en sammanlänkning av Välsviken och Kronoparken, som är ett av Karlstads snabbast växande områden. Det strategiska läget gör Välsviken intressant för arbetsplatser, handel och service. I söder har Välsviken direktkontakt med Vänern och där kan det också skapas en del bra boendemiljöer som ett led i strävan att uppnå visionen ”Karlstad 100 000”.

**Stockfallet-Edsgatan**, norr om staden ligger ett område mellan Stockfallet och Edsgatan som ska omvandlas till ett bostadsområde. Inom planområdet finns det även plats för ett nytt begravningsområde.



*Södra Råtorp*



*Jägartorpet*



*Inre Hamn*



*Inre hamn - Vågmästaren*

## Strukturanalys

För att tydliggöra Karlstads karaktär och för att få en överskådlig bild av de övergripande mönstrena i staden har jag gjort något som jag kallar en strukturanalys. Metoden grundar sig på de idéer som Kevin Lynch arbetade fram i slutet av 1950-talet. I boken *The Image of the City* (1960) beskriver Lynch ett antal begrepp som han anser utgöra stommen i vår uppfattning av en stad, begreppen är: stråk, gränser, distrikt, knutpunkt och landmärke. Kevin Lynch metod baseras på en mängd intervjuer av hur invånarna uppfattar och använder sin stad. Varje invånare har sin egen bild av hur staden ser ut, baserad på personliga erfarenheter. Min strukturanalys grundar sig till största delen på mina egna erfarenheter och upplevelser av Karlstad. Jag har utgått från Lynch definitioner och gjort en tolkning av begreppen.



Flygbild över centrala Karlstad. Källa: [www.renka.se/svedsko/1foto/1karlstad.jpg](http://www.renka.se/svedsko/1foto/1karlstad.jpg)

### Path – Stråk



De element utefter vilka människor rör sig. Det kan vara gator, järnvägar, kanaler eller spårvägar. För många är stråk det element som är lättast att uppfatta i staden. Stråk är kontinuerliga, identifierbara och har en riktning.

### Edge – Gräns



Gränser är linjära element som ofta uppfattas som mer eller mindre genomsläppliga barriärer. De kan sammanfalla med stråk eller på något sätt bryta det kontinuerliga. Det kan vara murar, slutet på bebyggelse, kajkanter eller stränder.

### District – Distrikt



Relativt stora delar av staden med enhetlig och lätt identifierbar karaktär. Distrikt ska upplevas som ett sammanhängande område, gärna med tydlig gräns mot omgivningen.

### Node – Knutpunkt



Knutpunkter är platser där människor och trafikströmmar möts. Ofta handlar det om strategiska platser där det förekommer mycket rörelse. Det kan vara vägkorsningar eller hållplatser där man byter transportmedel.

### Landmark – Landmärke



Ett element som är speciellt utmärkande och lätt identifierbart i staden och som betraktas utifrån. Det kan vara ett speciellt hus, en affär eller ett berg. Landmärken kan ofta ses från avstånd och används vid orientering i staden.

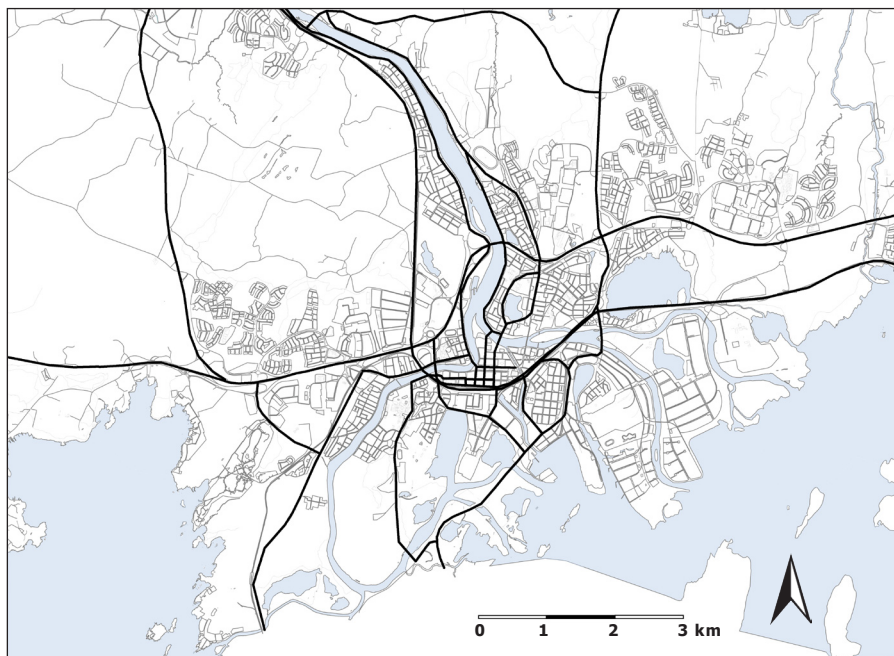


## Stråk i Karlstad

De övergripande stråken i Karlstad utgörs av järnvägen, E18, väg 61 och 62, väg 63, Norra Infarten, Hagaleden, Örsholmsleden, Hammaröleden, Gravaleden, Ullebergsleden, Skoghallsvägen, Råtorpsvägen, Packhusgatan och Sjömangatan. Det är längs dessa stråk som många färdas när de ska till och från Karlstad. Viktiga stråk när man rör sig i den centrala staden är Drottninggatan, Järnvägs-gatan, Hamngatan, Östra- och Västra Torggatan samt Kungsgatan.



*E18 och Drottninggatan.*

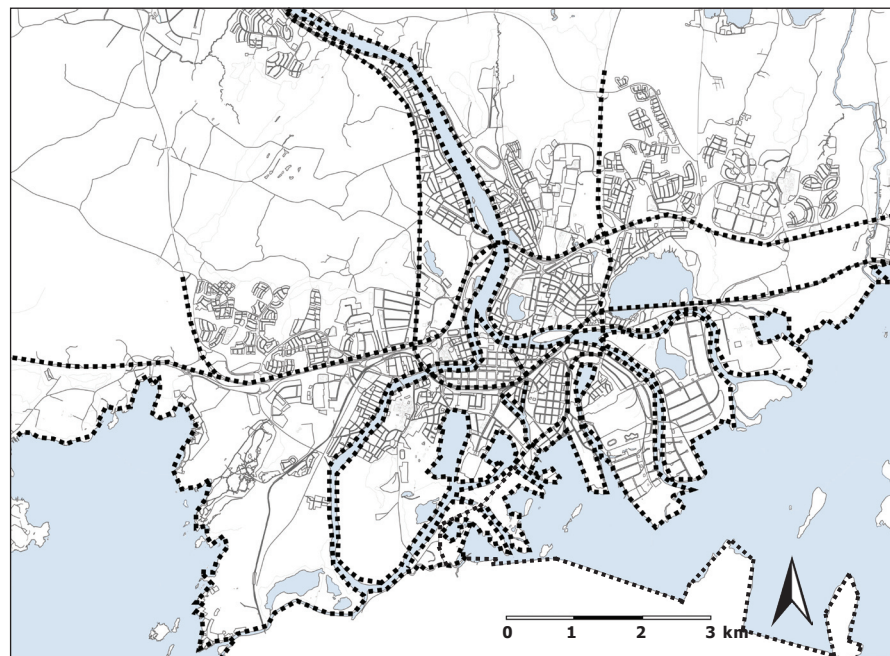


## Gränser i Karlstad

Några av de mest påtagliga och tydliga gränserna är de som utgörs av Klarälvens och Vänerns stränder. Järnvägen är en gräns som delar av staden i två delar och försvårar en utbyggnad av centrum söderut. E18 är en gräns som fungerar som ett hinder för GC-trafiken (gång- och cykeltrafiken) och som ett stråk för biltrafiken. Örsholmsleden och Hammaröleden utgör gränsen mellan den centrala staden, med bostäder och handel, och industriområdena i öster. Väg 61, 62 och 63 upplevs som gränser när de går genom bebyggda områden. Läs mer om gränser och barriärer i Karlstad i Del 2 Analys av barriärer.



*Järnvägen och kanalen.*

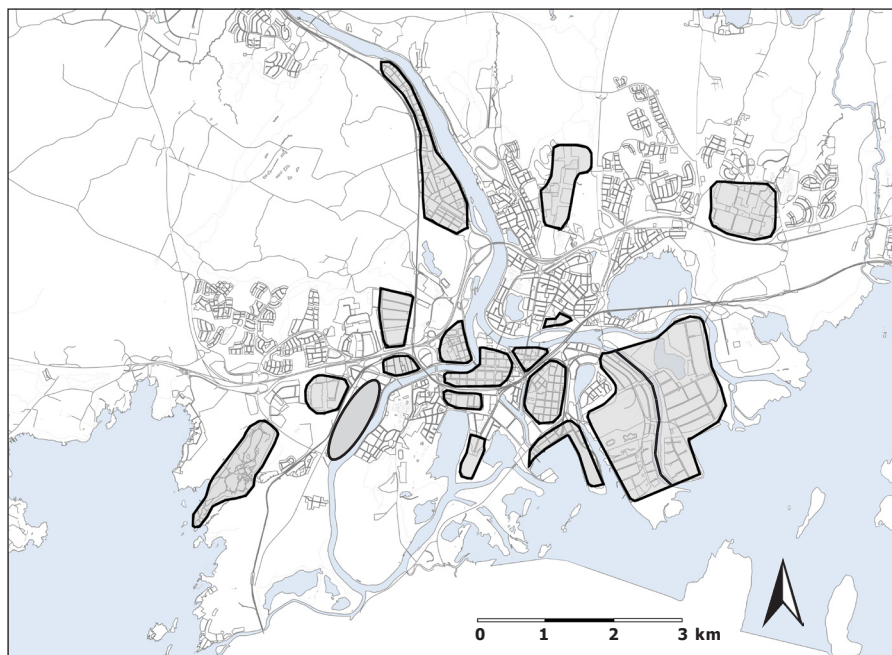


## Distrikt i Karlstad

Tingvallastaden som utgör Karlstads centrum är ett distrikt med relativt påtaglig avgränsning. Andra stadsdelar med tydliga gränser eller enhetlig bebyggelse är Gruvlyckan, Orrholmen, Viken, Klara, Herrhagen, Haga, Rud och Kronoparken. Bostadsområden byggda under miljonprogrammet kännetecknas ofta av homogen bebyggelse vilket gör att de lätt uppfattas som distrikt i staden. Men även älven hjälper till att skapa väl avgränsade distrikt. Industriområdena på Våxnäs, Zakrisdal, Lamberget och Örsholmen samt Yttre hamnen är tydliga distrikt, klart åtskilda från sin omgivning.



*Våxnäs och Kronoparken.*

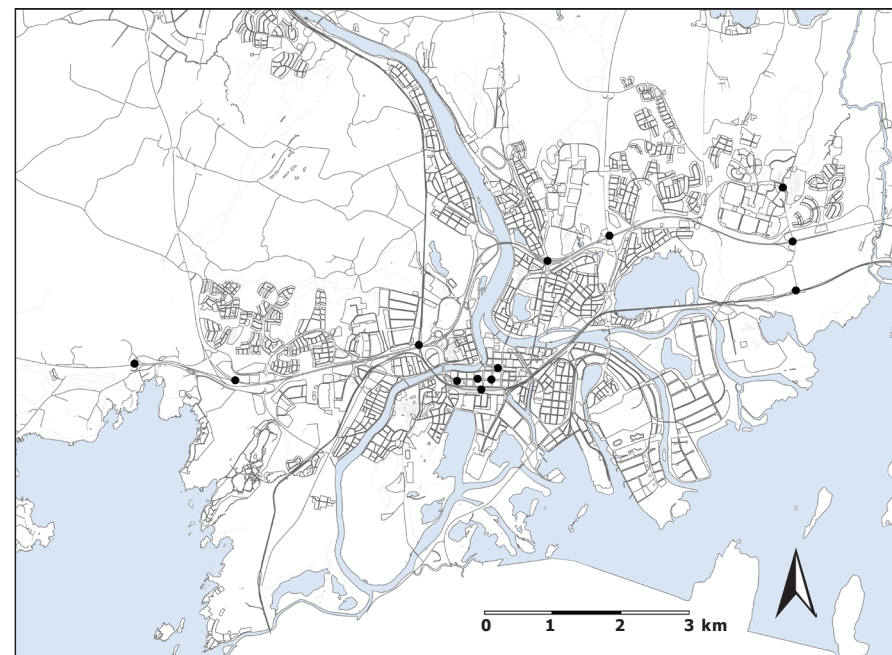


## Knutpunkter i Karlstad

De viktigaste och tydligaste knutpunkterna för kollektivtrafiken i Karlstad är järnvägsstationen, busstationen och busshållplatserna vid Stora Torget. Något mindre betydelsefulla knutpunkter är busshållplatserna vid Drottninggatan och Universitetet samt hållplatsen vid Välsviken. De viktigaste korsningarna i staden är: Skutbergsmotet, Bergviksmotet, Klaramotet, Rudsmotet, Bergmotet och Universitetsmotet. Men även parker och andra offentliga platser där folk träffas kan fungera som knutpunkter i en stad, t ex Stora Torget och Soltorget.



*Järnvägsstationen och Stora Torget.*



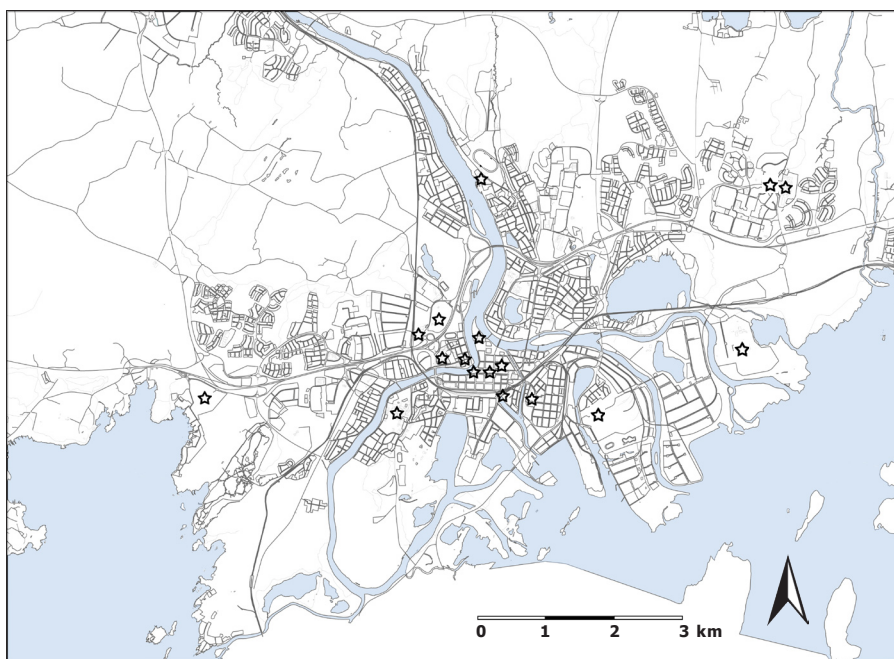


## Landmärken i Karlstad

Byggnader som är tydliga landmärken i Karlstad är Löfbergs Lilas kafferosteri, Domkyrkan, Värmlands museum, Vattentornet på Herrhagen, teaterbyggnaden och Karolinen i Klara, lasarettet, Kasernhöjden, Blå hallen, Löfbergs Lila Arena och Universitetet. Även Bergviks köpcentrum kan räknas till landmärken i staden. Lokalt i centrum finns statyer som fungerar som landmärken.



*Värmlands museum och Domkyrkan.*



## Områdesanalys

För att få en ännu tydligare bild av staden och de övergripande strukturerna gör jag en områdesanalys. Här delar jag in staden i homogena områden efter deras funktion, områdesanalysen är en utveckling och utvidgning av indelningen i olika distrikt. Genom sätta ut färgmarkeringar på en karta för varje typ av område ser man tydligt hur de förhåller sig till varandra, se karta på sidan 27. Självklart är indelningen en kraftig förenkling av verkligheten. Indelningen bygger på hur områdena används och ser ut idag, planer på förändringar finns.

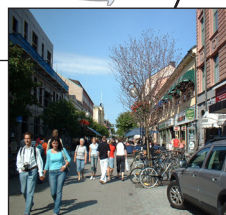
## Möjligheter och hinder

Karlstad har nästan 3,5 mil centralt belägna stränder med stora möjligheter till kontakt, och detta bidrar starkt till Karlstads attraktionskraft. Denna kvalitet har hittills inte utnyttjats i särskilt stor utsträckning, vissa områden går inte att komma åt på grund av fastigheter och liknande, men i de planer som nu finns och utvecklas vill kommunen skapa intressanta och attraktiva boendemiljöer, och allmänna platser, i nära kontakt med vatten. Som Karlstad ser ut just nu är det främst kontakten med Vänern som begränsas av den nuvarande stadsstrukturen. Mellan centrum och det öppna vattnet finns barriärer som hindrar allmänheten från att på ett enkelt sätt ta sig till, och nyttja den stadsnära vänerstranden. Kontakten med Klarälven finns på många håll i Karlstad, däremot saknas det ibland broar som skulle underlätta kontakten mellan olika områden och stadsdelar. Genom att anlägga nya passager över älven eller någon av de andra barriärerna kan man skapa sammanhängande stråk runt staden.

Det finns även andra typer av barriärer i staden som på olika sätt hindrar rörelsemönster hos stadens invånare och den ständigt pågående stadsutvecklingen.



## Karlstad - områdesanalys



- Centrum
- Bostadsområde
- Handelsområde
- Industriområde
- Grönområde

## Allmänt om barriärer

Syftet med att studera barriärer och dess effekter på omgivningen är att förstå vart och vilka typer av åtgärder som behövs för att förbättra människors möjlighet att röra sig i staden. Men självklart är det inte bara människor som påverkas av barriärerna, även djurs och växters utbredning och möjlighet att röra sig fritt kan försvåras eller hindras helt. För att underlätta för dem att passera barriärerna byggs ekodukter och anläggs gröna kilar. Studier av barriärer kan också handla om att förstå hur de påverkar stadsutvecklingen. Barriärer kan användas på ett medvetet sätt för att styra den framtida utvecklingen i en viss riktning. Det kan till exempel vara så att områden som ligger på en obebyggd sida av en barriär lättare får vara orörda än om barriären inte hade funnits. Utan barriären kan det vara lätt att nagga lite i kanten på ett orört område.



*Vägar, järnvägar och  
vattendrag kan utgöra  
barriärer i en stad.*

Barriärerna fungerar dock inte bara som hinder i staden, de kan även ha positiva effekter för till exempel stadsbilden eller stadens historiska utveckling. Motorvägar och järnvägar har byggts, och byggs, för att föra människor närmare varandra och för att transportera varor mellan olika orter. Dessa barriärer är en förutsättning för att städer och samhällen ska överleva och de har en viktig roll i den historiska utvecklingen. Motorvägar och järnvägar kan dock utgöra ett hinder för den lokala trafiken i en stad barriärerna, barriärarna kan förenar och separerar på samma gång. När man studerar barriärerna är det bra att inte glömma bort att barriärerna många gånger har funnits länge i våra städer, även om deras barriäreffekt har förändrats med åren. För hundra år sedan passerade till exempel både djur och människor järnvägsspåren utan att de för den skull utsattes för några stora risker. Vägarnas betydelse som barriärer har också ökat kraftigt de senaste 50 åren med ökad trafikmängd och högre hastigheter.

När nya områden planeras och byggs måste man se till att invånarna kan röra sig mellan viktiga platser i staden utan att behöva ta långa och krångliga omvägar. Men det är även viktigt att se på de befintliga områdena och fundera över vart det kan finnas problem med framkomlighet, vart och hur kan förbättringar göras. Tillgänglighet för alla grupper i samhället är viktigt vid all planering och byggande.

## Olika typer av barriärer

Barriärerna kan vara av olika slag. Det kan röra sig om fysiska barriärer som vägar, järnvägar, vattendrag och industrier. Det kan vara mentala hinder som finns hos stadens invånare och det kan vara hinder som utgörs av områden som på något sätt skyddas av lagar och förordningar.

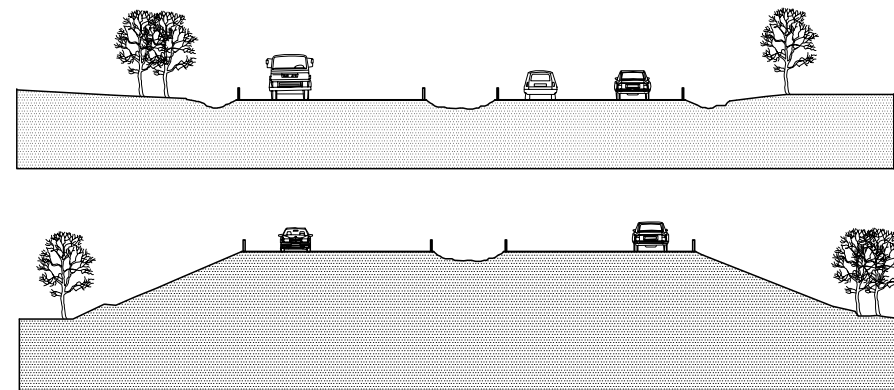
Barriärerna kan ändra karaktär allt eftersom omständigheterna förändras. I Karlstad fanns det till exempel en järnväg som lades ner i slutet av 1970-talet, se mer under Lokala järnvägar, nu för tiden används den gamla banvallen som ett populärt GC-stråk.

## Upplevelsen av barriärer

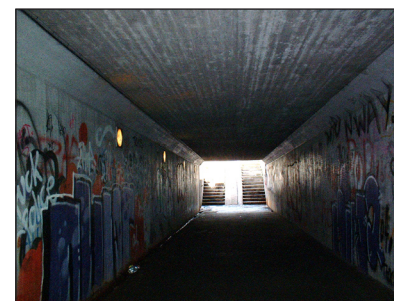
Hur vi upplever en barriär beror till stor del på vilken typ av hinder det handlar om. De flesta har en negativare inställning till vägar och järnvägar och andra barriärer som är skapade av människan jämfört med naturliga barriärer som till exempel älvar och bergskedjor. Vår negativa inställning till byggda barriärer kan bero på de effekter som de kan föra med sig i form av buller, föroreningar och vibrationer. Många anser dessutom att dessa barriärer är fula och att de förstör stads- eller landskapsbilden. Att passera de byggda barriärerna på obehagliga ställen innebär i många fall en viss risk. De naturliga barriärerna anses ofta vara vackra och de är dessutom många gånger en viktig och positiv del av stads- eller landskapsbilden. Kanske kan även läget i det omgivande landskapet påverka upplevelsen av barriärer. En barriär som ligger högt i landskapet och skymmer sikten blir ofta mer påtaglig än en som ligger i nivå med det omgivande landskapet.

Invånarna i en stad har ofta mentala barriärer som påverkar hur man rör sig i staden. Många gånger beror de mentala barriärerna på brister i planeringen och eller utformningen. I boken *Tryggare stad-kan man förändra rädslans platser?*, (2000), beskriver C. Listerborn hur vi upplever barriärer och hinder i staden. Till exempel kan det handla om den rädsla många kvinnor känner när de ska passera ensligt belägna broar eller gå ensamma genom en tunnel när det är mörkt. Felet kan då vara att tunneln saknar bra belysning, är skräpig eller har dolda prång, passagen över en barriär blir i sig en svårforcerad barriär. Ibland upplevs risken med att passera direkt över barriären som mindre än den att passera genom tunneln eller annan passage. Upplevd och reell risk är inte alltid samma sak, men genom utformningen kan man öka känslan av trygghet. Även parker och grönområden kan upplevas som barriärer som är svåra att passera för GC-trafikanter, särskilt under dygnets mörka timmar. Mindre grönytor och små parker som är lätta att gå runt upplevs inte som lika stora barriärer. Ytterligare en orsak till varför man upplever problem när man rör sig i staden kan vara ottydlig eller bristfällig skyltning.

Det som kan upplevas som en barriär av en brukargrupp kan vara en förutsättning för en annan brukare, inte sällan uppstår en konflikt mellan olika användare eller trafikslag. Som ett exempel kan nämnas stora vägar som är viktiga stråk för bilister men de hindrar framkomligheten för GC-trafikanter.



*Påverkas vår upplevelse av barriären av dess läge i terrängen?*



*En dåligt utformad tunnel kan upplevas som en barriär för många.*



*Motorvägen - både stråk och barriär.*



## Tillgänglighet

Barriärer är en del av stadsstrukturen och de har en stark inverkar på tillgängligheten i staden. Att överbygga barriärerna handlar därför till stor del om att öka tillgängligheten. Sverige har satt upp ett nationellt mål som innebär att samhället ska vara tillgängligt för alla, något som kan ses som ett jämlikhetskrav och en form av demokratifråga. Men det kan kanske finnas en poäng med att inte göra alla delar av staden tillgängliga. Jämför med de engelska parkerna där man under 1700-talet ofta byggde upp kostgjorda öar utan förbindelse till land, allt för att skapa lite mystik runt platsen.



*Måste alla platser i staden vara tillgängliga?*

Tillgängligheten påverkas inte bara av vilka barriärer som finns mellan start- och målpunkt, det fysiska avståndet och vilken typ av brukare som studeras har också en avgörande betydelse. Om tillgängligheten ska ökas bör man eftersträva genhet och användbarhet i vägnäten. Stadens och vägnätets uppbyggnad ska göra det möjligt att ta alternativa resvägar, som inte förlänger resan väsentligt, om den tänkta vägen av någon anledning är blockerad.

Vid all planering är det viktigt att se till den enskilda invånarens förmåga att röra sig i staden, människor med skilda förutsättningar påverkas på olika sätt av barriärer. Barn, äldre och funktionshindrade kan få svårigheter med framkomligheten redan vid en liten barriär.

I böckerna *Trafik för en attraktiv stad* (2004) Vägverket och *Stadsplanera istället för trafikplanera och bebyggelseplanera* (2002) Boverket beskrivs trafikfrågor och olika brukargrupperns begränsningar.

**Fotgängare och cyklister.** För att nå ett hållbart samhälle måste vi försöka minska på bilresorna, ett sätt att göra det kan vara att se till att staden har ett bra nät av GC-vägar. Fotgängare och cyklister vill kunna förflytta sig säkert och tryggt utan att stöta på hinder som gör att de måste ta omvägar. Tillgänglighet för GC-trafikanter påverkas främst av hur lång tid det tar att förflytta sig mellan start- och målpunkt, vilket i sin tur beror på avståndet till målpunkten, genhet och vilka barriärer som måste passeras. De barriärer som påverkar GC-trafikanterna mest är trafikerade vägar/gator, järnvägar och vattendrag. Saknas det säkra, användarvänliga och strategiskt placerade passager tvingas trafikanterna ta omvägar och den negativa effekten av barriären blir påtaglig. För att öka tillgängligheten i en stad bör det finnas ett finmaskigt nät av GC-vägar som fungerar på ett säkert och tryggt sätt både när det är ljus och mörkt.

**Barn.** Med barn avses här åldern 6-12 år, det vill säga den tid då barnen börjat skolan men ännu inte är trafikmogna. Att barn inte är mogna för trafik beror bland annat på att de har ett begränsat synfält, saknar erfarenhet och inte har hunnit mogna intellektuellt. Närhet är väldigt viktigt för att barn ska kunna röra utan uppsikt från föräldrarna. Enlig Mats Reneland (2004) är vägar där bilar färdas fortare än 30 km/h och där det saknas hastighetsreduktion eller planskilda korsningar barriärer för barn. Helst ska barnen kunna gå mellan hem, skola och kompisar utan att stöta på några barriärer.

**Äldre.** Äldre människor kan ibland ha svårt att uppfatta flera saker samtidigt och deras syn, hörsel och balans kan vara nedsatt. Många upplever därför en viss osäkerhet men deras rutin och försiktighet kan kompensera den nedsatta förmågan. För äldre människor som rör sig i staden är det fysiska avståndet mycket viktigt och det ska helst inte finnas några fysiska barriärer som hindrar deras väg. Äldre människor har ett behov av trygghet, överskådlighet och bra underhåll i sin närmiljö.

**Funktionshindrade.** I skriften *Tillgänglighetsprojektet inom Stockholms gat- och fastighetskontor Handlingsplan* (1999) Gat- och fastighetskontoret, beskrivs vad man bör tänka på vid planering av tillgänglighet för funktionshindrade.

Funktionshinder är ett samlingsbegrepp för ett stort antal fysiska och intellektuella skador eller sjukdomar. Drygt en miljon svenskar anser sig ha begränsad rörlighet och av dessa använder cirka 220 000 hjälpmedel som rullstol, rollator eller käpp. Ett handikapp är förhållandet mellan individen/brukaren och omgivningen och inte en egenskap hos en person. Handikapp kan således uppstå när en person med funktionshinder möter ett hinder i miljön. Slutsatsen blir att ju bättre utformat samhället blir efter de behov som personer med funktionshinder har, desto färre personer blir handikappade.

Tillgängligheten för de funktionshindrade påverkas av anpassningen i stads- och gatumiljön samt närheten till stadens olika målpunkter. Trygghet och väl fungerande detaljer ökar tillgängligheten för funktionshindrade. Olika brukare inom denna grupp upplever barriärer på olika sätt och de har därför skilda krav på utformningen av staden. Målet bör vara att dessa användare kan ta sig fram överallt i staden utan att stöta på några extra barriärer som bara påverkar denna grupp. I Plan- och bygglagen (PBL, 17 kap. 21 §) finns krav på tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga. Här står det att ”på allmänna platser skall enkelt avhjälpna hinder mot lokalernas och platsernas tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga undanröjas”.

**Bilister.** Tillgängligheten för stadens bilister påverkas bland annat av närheten till målpunkter, restid, trängsel, orienterbarhet och genhet. Genheten påverkas i sin tur av vägnätets struktur, tillfälliga avstängningar och barriärer som järnvägar och vattendrag. Ett bra vägnät ger en hög tillgänglighet för bilisterna men det kan samtidigt upplevas som en barriär för fotgängare och cyklister. En ökad tillgänglighet för bilisterna kan medföra att bilismen, och därmed också föroreningarna ökar. Helts bör samhället sträva mot ett minskat bilberoende, vägnätet måste dock alltid kunna tillgodose näringslivets och människors grundläggande transportbehov.



*Vid den här typen av hinder upplever många ett handikapp.*

## Normer och riktvärden

Under andra hälften av 1900-talet präglades stadsplaneringen, främst trafikplaneringen, till stor del av normer och riktvärden. Idag utgår man mer från den specifika platsens förutsättningar och de önskemål som framkommer i dialog med stadens invånare. I *Naturvårdsprogram för Karlstads kommun, Programdel* (1995) finns dock vissa riktvärden som anger önskvärda avstånd till grönområden. Ibland kan det trots allt vara bra att känna till dessa siffror när man studerar på vilka sätt barriärerna påverkar stadens invånare, med hjälp av de värden som anges kan man till exempel se vart det behövs nya passager. Citat hämtade från *Naturvårdsprogram för Karlstads kommun, programdel*.

”Det skall finnas bostadsparker (minst 3 ha) på ca 3 minuters gångavstånd (inom 200 meter), stadsdelsparker (minst 10 ha) i varje stadsdel inom 0,5-1 km och närströvmråden inom 30 minuters promenadavstånd (ca 2,5 km) från alla bostäder.”

”Varje barnstuga och skola skall inte ha längre än 500 meter till ett lättillgängligt, varierat naturområde med ett representativt urval av naturtyper som är en del av ett grönt stråk eller utgörs av ett närströvmråde.”

I *Bostadens grannskap* (1975) Statens planverk finns råd och anvisningar för planering av bostadsbebyggelse. Här anges till exempel hur långt det ska vara mellan hemmet och olika funktioner i närmiljön. Många av de riktvärden som används idag kommer ursprungligen från denna handbok. Här kommer några exempel ur boken:

Bostadsbebyggelse bör ha tillgång till lekpark och bollplan inom gångavstånd, 300 m.

Inom gångavstånd från bostaden bör finnas markområden för motions- och rekreationsaktiviteter utomhus, 500 m.

Inom gångavstånd från bostaden bör finnas skola så placerad att den kan nås bekvämt och trafiksäkert, gångavståndet från bostaden till skola med lågstadium ska godtas om det är mindre än 500 m och om gångvägen ej i samma plan passerar gata med betydande trafik.

## DEL 2 ANALYS AV BARRIÄRER

I Del 2 görs en analys av de största fysiska barriärerna i Karlstad. Med de största menas här de barriärer som genom sin utformning och sitt läge påverkar staden och dess invånare mest. Dessa barriärer kan enbart korsas, på ett säkert och enkelt sätt, genom anlagda passager som tunnlar, broar och ljusreglerade övergångar. De största och mest påtagliga fysiska barriärerna i Karlstad är Klarälven, E18 och järnvägen. De påverkar hela stadens karaktär, delar upp staden i olika delar och försvårar i vissa fall kontakten mellan bostäder, stråk och närströvmråden.

Andra barriärer som påverkar Karlstad är trafikleder, industriområden, områden som skyddas genom miljöbalken (MB) och kraftledning.





## Klarälven

Klarälven dominerar till stor del stadsbilden i Karlstad. Älven har två stora huvudarmar som rinner genom centrum innan de delar upp sig i totalt åtta mynningar. Tack vare stadens läge i deltat finns många möjligheter till kontakt med vattnet. Klarälven har även haft stor betydelse för den historiska utvecklingen, se mer under Handel och industri. Älven förstärker de samband som finns i staden ”dels visuellt (man ser över och längs älven) och dels mentalt (områdena längs älven känns som de hör ihop)”, *Översiktsplan 2005 Råmaterial för workshop*, (Karlstads kommun 2005 c).

Men Klarälven utgör också en kraftig och svårforcerad barriär genom hela Karlstad. Den separerar stadsdelar från varandra och försvårar rörelsemöjligheten för invånarna. Det enda sättet att korsa älven är via någon av broarna eller med hjälp av båt. I de centrala delarna finns ett flertal broar som binder samman de olika stadsdelarna, men på flera platser saknas det idag passager på strategiska platser.



## Klarälven i siffror

Älvens totala längd är cirka 500 km, varav nästan 300 km går genom Sverige och resterande del genom Norge. Klarälven bildar tillsammans med Göta Älv Sveriges längsta flodsystem med en total längd på 720 km och en total vattenarea på 50 180 km<sup>2</sup>. Klarälven är Vänerns största tillflöde.

## Klarälvens flöde

Från sin källa i sjön Rogen i Härjedalens fjälltrakter rinner Klarälven in i Norge där den byter namn till Trysilelva eller Klara. På sin väg söderut passerar älven genom de norska sjöarna Femunden och Isteren. I Långflon i norra Värmland korsar Klarälven åter riksgränsen för att sedan fortsätta söderut mot Karlstad och Vänern.



## Deltat

Vid Klarälvens mynnig finns ett av Sveriges största aktiva deltan nedanför fjällkedjan, fronten sträcker sig över en sträcka på cirka en mil och total täcker deltat en yta på cirka 3000 hektar. Att det är aktivt innebär att sand som förs med älven efter hand ansamlas i deltats yttre delar och på så sätt bildas hela tiden ny mark. Tillväxten av deltat har pågått sedan bronsåldern (i Skandinavien räknas tiden mellan 1500-500 f. Kr. till bronsåldern). Deltalandskapet är ett unikt våtmarksområde med en rad olika miljöer som strandängar, vassområden, kärr och sumpskogar. Här finns även olika geologiska bildningar som älvvallar, levéer, mittbankar och lagunsjöar. Kring de slingrande älvgrenarna ute i deltat



dominerar våtmarker och lummiga lövskogar. Här trivs många djurarter, insekts- och fågellivet är mycket rikt i de fuktiga lövskogarna längs vattnet. Vanliga djurarter i deltat är bland annat bäver, brun kärrhök, fiskgjuse, rördrom och näktergal.

Klarälvsdeltat har så höga naturvärden, med våtmarksområden och de ständigt pågående deltabildnings-processerna, att det har utpekats som riksintresse för naturvården enligt Miljöbalken 3 kap 6 §. Deltat har även fått status av Natura 2000-område och bildandet av ett naturreservat pågår.

## Flottning

Klarälven var den sista svenska älven med timmerflottning, en verksamhet som upphörde så sent som sommaren 1991. Detta innebar slutet för en epok med rötter tillbaka till medeltiden. Det var främst massaved från Norge som transporterades via Trysilelva och Klarälven till Skoghall, och pappersfabriken, strax söder om Karlstad. När flottningen pågick som bäst var mer än 1500 personer säsongsanställda av Klarälvens flottningsförening.



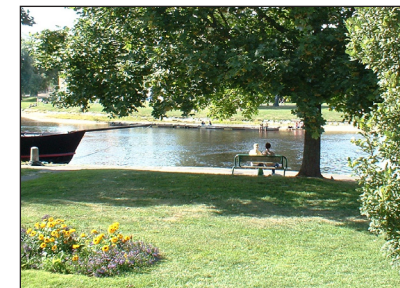
*De lummiga våtmarkerna i deltat.*

## Rekreation

Klarälven och deltaområdet bjuder på många möjligheter till stadsnära rekreation för Karlstads invånare. Älven och dess närområden är viktiga element i Karlstads grönsstruktur. Längs strandpartierna går vackra promenadstråk med många fint belägna sittplatser. Gubbholmen och Borgmästarholmen används flitigt av stadens invånare för olika fritidsaktiviteter som brännboll och grillning. Tack vare att vattnet idag håller en mycket hög kvalitet kan man även bada mitt i Karlstads centrum.

Fiske är en populär fritidssysselsättning och Klarälven kan erbjuda ett varierat och rikt fiske såväl i, som utanför, Karlstad. I Klarälvsdeltat finns flera iordningsställda fiskeplatser.

Många av stadens invånare har båt och utnyttjar älven och deltat som en farled. I ett stadsnära läge finns det två gästhamnar och 6 småbåtshamnar. Karlstads kommun har planer på att öka möjligheten för ett båturet trafiksystem.



*Vackert belägna sittplatser.*



*Bad i centrum.*



*Vandringsled i deltat.*



*Flotte.*

Karlstads kommun har under de senaste åren satsat på friluftslivet i deltaområdet och sammanlagt har cirka 8 km vandringsleder med informationstavlor, spänger och eldstäder anlagts. För den fågelintresserade finns flera fågeltorn och gömslen i området. Några intressanta friluftsområden med vandringsleder i deltat är Mariebergs strandängar, Knapptadviken och Zakrisdals strandängar.

I framförallt norra Värmland, mellan Branäs och Edebäck, ordnas sommartid timmerflottfärder nerför Klarälven. Denna typ av naturturism knyter an till den svenska historien då den åskådliggör äldre tiders flottningskultur.

## Översvämningrisk

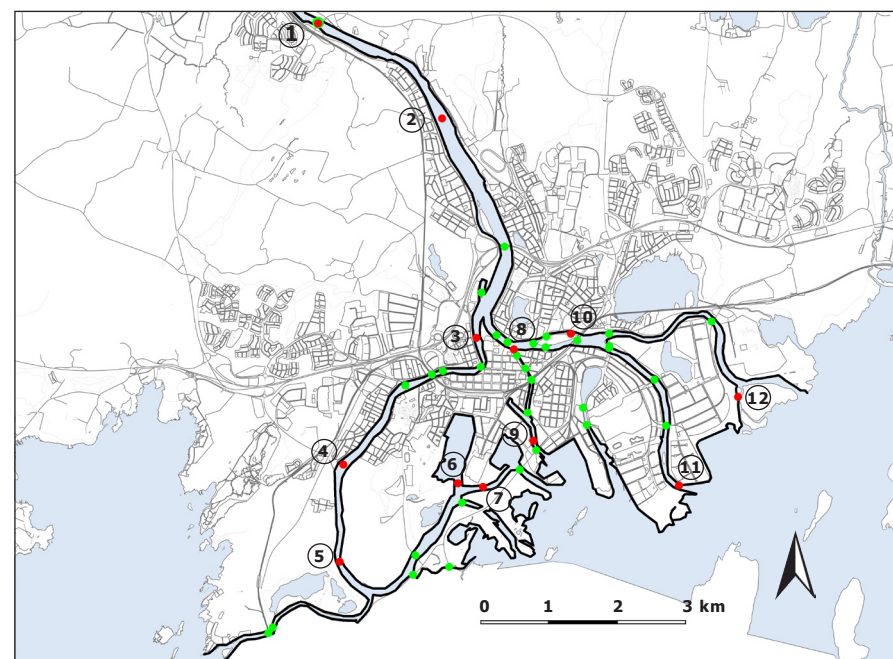
Vid den årliga snösmältningen och vid stora nederbördsmängder finns det risk att älven svämmar över utan att det medför en alltför stor negativ påverkan på staden och dess invånare. Skulle däremot vårfloden bli riktigt stor eller om man får ett dammbrott i Höljes i norra Värmland kan stora delar av centrala Karlstad läggas under vatten.

## Problem- och åtgärdsanalys

Nedan beskrivs de platser längs Klarälven där det finns problem eller där fysiska åtgärder skulle kunna förbättra stadens struktur. Se karta Problem- och åtgärdsanalys.



*Några av de befintliga broarna i staden - träbro på Borgmästarholmen, Skårebron och Östra bron (stenbron).*



- Befintlig passage
- Problempunkt

**1. Skårebron.** Skårebron kan upplevas farlig och besvärlig för gång- och cykeltrafikanter eftersom vägrenen är väldigt smal och på- och avfarterna inte är anpassade för GC-trafikanter. Ett annat problem för de som går eller cyklar längs Norra infarten är den mycket smala vägrenen även här. Med en ny GC-väg och en bättre passage över bron skulle man kunna skapa ett attraktivt stråk på älvens östra sida.

**2. Älvåker – Jägartorpet.** Mellan Skårebron och Borgmästarbron, en sträcka på cirka 4,4 km, saknas det helt någon form av passage över älven. En ny bro skulle kunna skapa ett samband mellan de två välanvända grön- och strövområden vid Trangårdstorp och Tyrområdet samtidigt som bostadsområdena på älvens båda sidor kopplas ihop. En bro skulle även kunna avlasta Norra Infarten och därmed förbättra trafikflödet de dagar det är ishockey eller trav på Färjestad. På så sätt minskar risken för långa bilköer både norr- och söderut. Se mer på sidan 51.

**3. Sandgrundsudden – Klara.** Här saknas det en förbindelse mellan Sandgrundsudden och Klara. En GC-bro skulle på ett naturligt sätt binda ihop Klara, och områdena väster om Klarälven, med Tingvallastaden och områdena öster om älven. Samtidigt blir det möjligt att skapa tillgängliga strandpromenader in till centrum på båda sidor av älven.

**4. Romstad – Jakobsberg.** Genomfartstrafik mot Hammarö belastar de centrala delarna av Karlstad. Med en ny bro för bil- och GC-trafik mellan Romstad och Jakobsberg skulle man till stor del kunna få bort genomfartstrafiken och därmed avlasta Karl IX:s gata, Klaraborgsbron, Klaraborgsgatan, Ljungmansgatan och Sjömansgatan. Idag saknas även kontakt mellan bostadsområdena Romstad och Sommaro. En ny broförbindelse skulle binda samman dessa bostadsområden samtidigt som de boende på Romstad skulle få lättare att nå strövområdena i Jakobsbergs- och Mariebergsskogen och boende på Sommaro skulle få lättare att nå till exempel Bergviksområdet.

**5. Knapptadviken – Jakobsberg.** Mellan de här delarna av deltat saknas det helt någon kontakt. Södra delarna av Jakobsberg används idag för fritidsändamål och eftersom Karlstads kommun har gjort i ordning vandringsleder i Knapptadviken vore det intressant med en koppling här emellan. En ny bro kan bli en del av ett stråk genom deltat.

**6. Mariebergs strandängar – Orrholmen.** Även här saknas kontakt mellan intressanta delar av deltat. En bro mellan Mariebergs strandängar och Orrholmen kan bli en fortsättning på ett nytt vandringsstråk i deltat, en ny förbindelse leder även till att man får ett stråk runt Mariebergsviken.

**7. Orrholmen – Tuvan.** På samma sätt som mellan Knapptadviken – Jakobsberg och Mariebergs strandängar – Orrholmen skulle en ny gångbro här kunna hjälpa till att skapa ett stråk genom deltat. Områdes betydelse som närströvsområde kan på så sätt ökas. En förbindelse mellan Orrholmen och deltat skulle underlätta för lärare vid Orrholmsskolan som vill ta med sig elever ut i naturen i undervisningen.

**8. CCC – Carlstad Conferens Center.** När man promenerar längs södra sidan av Östra älvgrenen och kommer till kanalen tvingas man svänga av och passera över Götgatsbron. En ny GC-bro vid kanalens mynnig skulle ge en kontinuerlig strandpromenad längs vattnet.

**9. Inre Hamn.** Den som vill passera över hamninloppet måste idag ta sig upp på Våghusbron för att komma över vattnet. Med tanke på utvecklingen av Vågmästaren och Barkassen samt planerna på bostadsbebyggelse i Yttre hamnen skulle det vara bra med en GC-bro för att öka möjligheten att röra sig mellan dessa områden. Problemet är dock att en sådan bro måste vara öppningsbar eftersom Inre Hamn är en del av en farled med viss båttrafik.

**10. Gubbholmen.** Gubbholmen är en ö i Klarälven som har skapats efter att stenbron byggdes 1797, med tiden har sand ansamlats nedströms bron i så stor mängd att en ny ö bildats. Runt Gubbholmen går det ett välanvänt

promenadstråk som bara har broförbindelser i den västra änden. En ny bro mellan den östra elen av Gubbholmen och Östra Strandpromenaden skulle kunna öka användningen ytterligare. Det kan dock finnas en viss poäng med att inte underlätta alltför mycket utan låta vissa områden vara lite svåråtkomliga, se mer under Tillgänglighet.

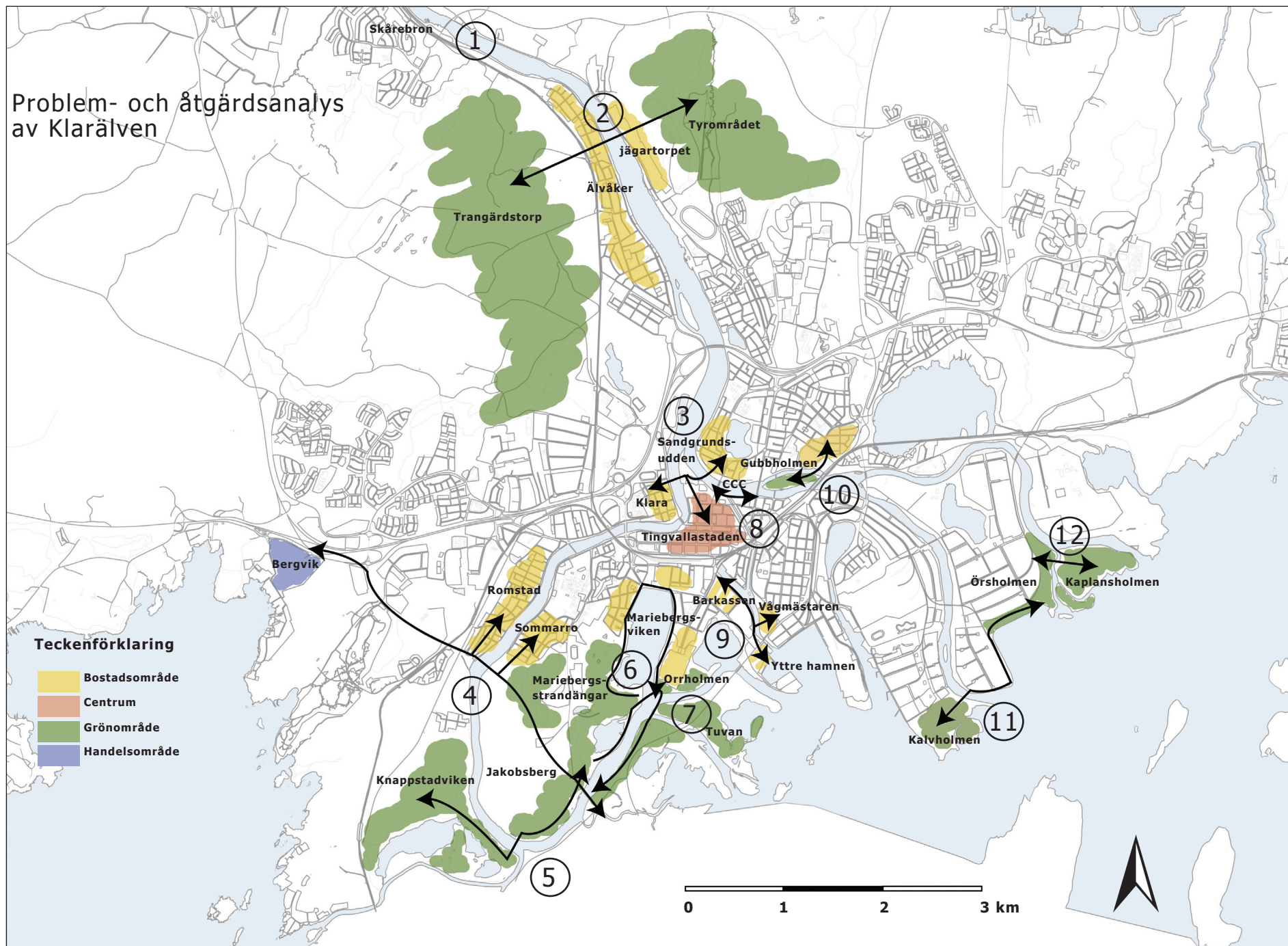
**11. Kalvholmen – Örsholmen.** De sydliga delarna av dessa holmar har en mycket vacker utsikt mot Vänern och öarna utanför, enligt många den finaste utsikten i Karlstad. Läget gör spetsarna på holmarna attraktiva för GC-trafik, resten domineras av stora industriområden. För den som ska ta sig mellan Kalvholmen och Örsholmen innebär det en ganska lång omväg att ta sig till järnvägsbron. En ny bro mellan dessa holmar skulle skapa ett vackert stråk i ett attraktivt läge vid vänerstranden, områdenas betydelse för rekreation kan då öka. Läs mer om Kalvholmen och Örsholmen under Andra barriärer.

**12. Örsholmen – Kaplansholmen.** Idag finns det ingen fast förbindelse mellan Örsholmen, med dess promenadstig längs vattnet, och Kaplansholmen, som är ett intressant naturreservat. En bro skulle öka användningen av ön för olika typer av friluftsliv. Den positiva effekten blir då att många får tillgång till ett vackert och fascinerande område vilket ökar kunskapen om naturen. Samtidigt kan ett ökat utnyttjande leda till slitage och förstörelse av ömtåliga naturvärden. Frågan är vem naturreservatet egentligen är till för, oss människor eller naturen i sig?

Antalet broar och deras utformning har stor betydelse för stadbilden. Det kan därför många gånger finnas starkt vägande skäl till varför det inte byggs nya broar i centrala lägen.



# Problem- och åtgärdsanalys av Klarälven



## E18

Stora vägar, och även järnvägar, byggs för att frakta varor och för att föra människor närmare varandra, de har haft en avgörande betydelse för städernas och samhällens utveckling. Men de bildar samtidigt effektiva barriärer som hindrar både människors och djurs rörelsefrihet i landskapet. Idag finns såväl människor som rådjur, grävlingar och grodor med i planeringen när det byggs nya vägar och järnvägar. Tidigare glömdes omgivningarna ofta bort och därför finns det långa sträckor längs befintliga vägar och järnvägar där det är helt omöjligt eller väldigt svårt att passera.



## Historik

I mitten av 1600-talet påbörjades bygget av så kallade Kungsvägar, en tidig benämning på allmänna och körbara landsvägar. Genom Karlstad passerade en traditionsrik Kungsväg som gick mellan Sankt Petersburg och Christiania (namn på nuvarande Oslo 1625-1924). Till att börja med var det inte mycket mer än en ridstig men den var ändå viktig som en länk mellan Sankt Petersburg, Stockholm och Christiania, som var dåtidens huvudstäder i norra Europa. Många kungsvägar hade till stor del samma sträckning som dagens moderna vägar och kan därför ses som föregångare till våra dagars riks- och europavägar, kungsvägen som passerade Karlstad hade i stort sett samma sträckning som dagens E18.

## Förbättrad kommunikation

I boken *Från handelsplats till storstad* (1995) beskriver Per Magnusson utvecklingen av bland annat vägar och kommunikationer i Karlstad.

Broar har under hela Karlstads historia varit viktiga för kommunikationen mellan staden och fastlandet. Deras läge har haft stor betydelse för hur man har tagit sig till och från staden. Västra bron är stadens äldsta brolägg och under många sekler utgjorde en träbro den enda fasta kontakten mellan fastlandet och Tingvallaön. När den nuvarande betongbron byggdes 1938 kunde den västra infarten via Växnäsgatan permanentas.

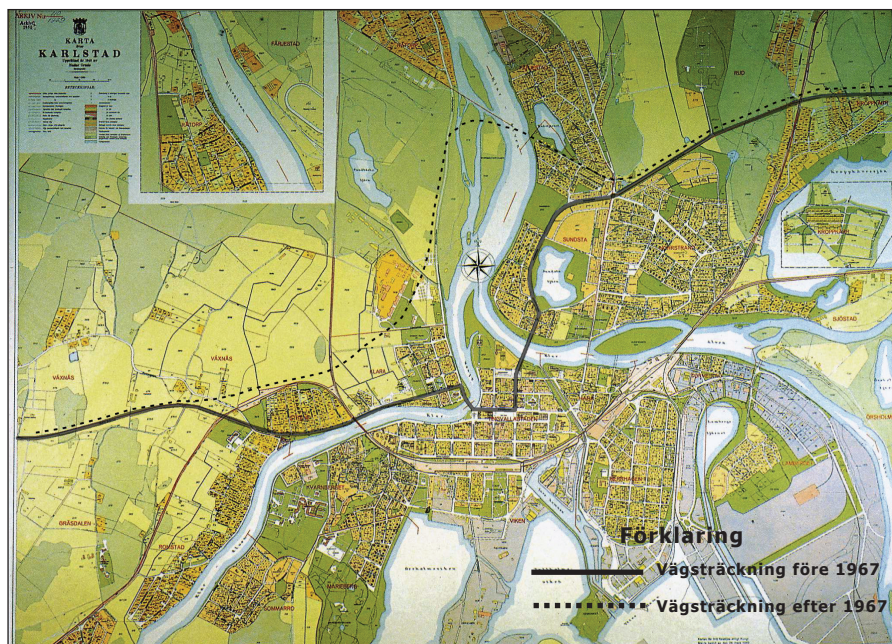
En annan viktig förbindelse med fastlandet var den östra bron, som låg där stenbron idag ligger. Redan när Karlstad grundades, 1584, föreskrev hertig Karl att det skulle byggas en bro här men inte förrän 1650 blev denna bro helt klar. Bron, som var byggd i trä, höll bara till början av 1700-talet och därefter användes färjor tills stenbron stod klar 1797. Med sina tolv spann var, och är, detta Sveriges längsta stenbro. Idag används bron för buss- och GC-trafik.



Under första hälften av 1900-talet förbättrades in- och utfarterna till Karlstad och stadens invånare fick lättare att nå andra delar av länet och landet. ”När Tingvallabron byggdes 1929 kunde utfarten mot Kristinehamn flyttas från stenbron och den smala och krokiga Kroppkärrsvägen till de bredare och trafiksäkrare Sundstavägen och Östra Infarten” (ibid., 1995).

## Motorvägen

Innan 1967 gick all genomfartstrafik genom Karlstads centrala delar. Tidigare var det inte lika vanligt med bil men när antalet bilar ökade i rask takt tvingades man bygga en ny motorväg utanför stadskärnan. Den nya motorvägen var klar och invigdes i samband med högertrafikonläggningen hösten 1967.



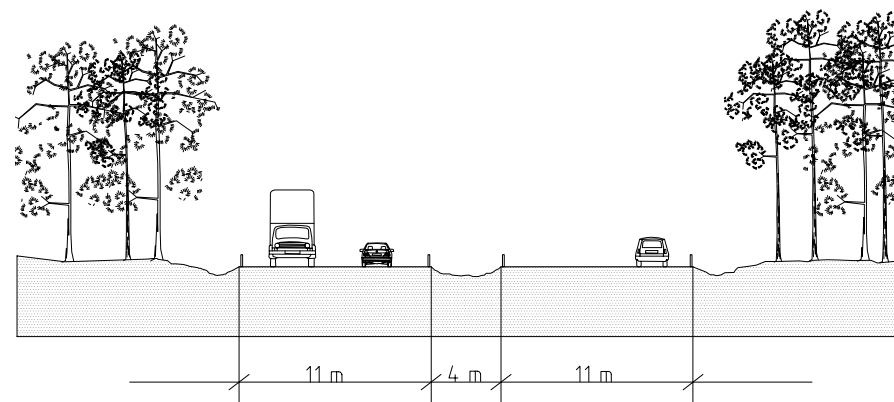
Markeringarna visar den nya och den gamla sträckningen av vägen. Grundkartan är hämtad från Från handelsplats till storstad.

## E18 idag

Dragning: Craigavon – Belfast – Stranraer – Carlisle – Kristiansand – Drammen – Oslo – Årjäng – Karlstad – Örebro – Västerås – Stockholm – Norrtälje – Kapellskär – Åbo – Helsingfors – Viborg – Sankt Petersburg.

## Standard

Längs hela E18 varierar standarden mycket, mellan Bergviksmotet och Universitetsmotet i Karlstad har vägen dock motorvägsstandard och 90 km/h som hastighetsgräns.



Typsektion över E18 i Karlstad. Måttanvisningar från Vägverket.

## Trafikmängd

I det hårdast belastade avsnittet, mellan Älvmotet och Klaramotet, är trafikmängden ca 25 000 fordon per årsmedeldygn, se tabell på sidan 42. Väster om Karlstad går trafikvolymen sällan under 9 000 fordon och ligger under sommarhalvåret på cirka 14 000 – 15 000 fordon, toppvärdet uppgår till ca 18 500 fordon under veckorna kring midsommar. På sträckan Kristinehamn – Karlstad



går det idag över 9 950 fordon. Siffror om trafikmängder längs E18 kommer från Vägverket och Region Värmland (2002). Samtliga siffror anger fordon per årsmedeldygn.

Trafiken på E18 växer mycket snabbt och enligt SIKAs, statens institut för kommunikationsanalys, beräkningar förväntas trafiken i Värmland växa snabbare än i landet som helhet fram till år 2010, både när det gäller personbilstrafiken och lastbilstrafiken. Under de senaste 40 åren har trafiken på E18 fördubblats längs den sträcka där Karlstad ligger.

Avsnitt	Fordon/dygn (± 6 %)	Varav lastbil (± 8 %)
Björkåsmotet - Skutbergsmotet	13 160	1 450
- Bergviksmotet	12 610	1 310
- Hultsbersmotet	26 900	2 590
- Våxnäsmotet	31 820	2 600
- Klaramotet	28 750	2 380
- Älvmotet	26 450	2 380
- Rudsmotet	28 380	2 490
- Bergmotet	23 870	2 410
- Kroppkärsmotet	19 980	1 750
- Universitetsmotet	17 610	1 670
- Alster	15 390	1 670

*Tabell. Trafikflöde - E18 genom Karlstad. Siffrorna inom parentes anger osäkerhet.  
Källa Vägverket i Karlstad.*

## Betydelse

E18 är en betydelsefull väg både nationellt och internationellt. Vägen ingår i det nationella stamvägnätet och utgör en mycket viktig transportled och förbindelselänk för hela Mellansverige. E18 är även en del av den så kallade Nordiska triangeln som sammanbinder Köpenhamn, Oslo, Stockholm och Helsingfors. E18 har en stor betydelse för resor och godstransporter mellan viktiga knutpunkter i Danmark, Norge, Sverige, Finland och även Ryssland. Handeln mellan Ryssland och de nordiska länderna har ökat kraftigt under den senaste tiden och E18 är en länk främst mot den expansiva Sankt Petersburg-regionen.

## Framtidsprojekt

Vägarnas standard har betydelse för Karlstads möjlighet att konkurrera med andra städer. En standardhöjning av E18, både i och utanför Karlstads kommun, skulle kunna förbättra kommunikationsmöjligheterna. Snabba och bra vägar till bland annat Stockholm, Göteborg och Oslo ökar Karlstads och regionens attraktionskraft både som bostadsalternativ och som etableringsläge för företag.

Vägverket planerar två projekt som kommer att beröra Karlstads tätort. Fakta om dessa projekt har hämtats från Vägverkets hemsida [www.vv.se](http://www.vv.se).

**Kronoparken – Skattkärr.** En vägsträcka på 5 km mellan Kronoparken och Skattkärr ska förbättras och byggas om. I samband med detta byggs nya broar för E18 över Gustaf Frödings gata och Alsterälven. Byggstarten är planerad till september/oktober 2005 och byggtiden beräknas bli tre år.

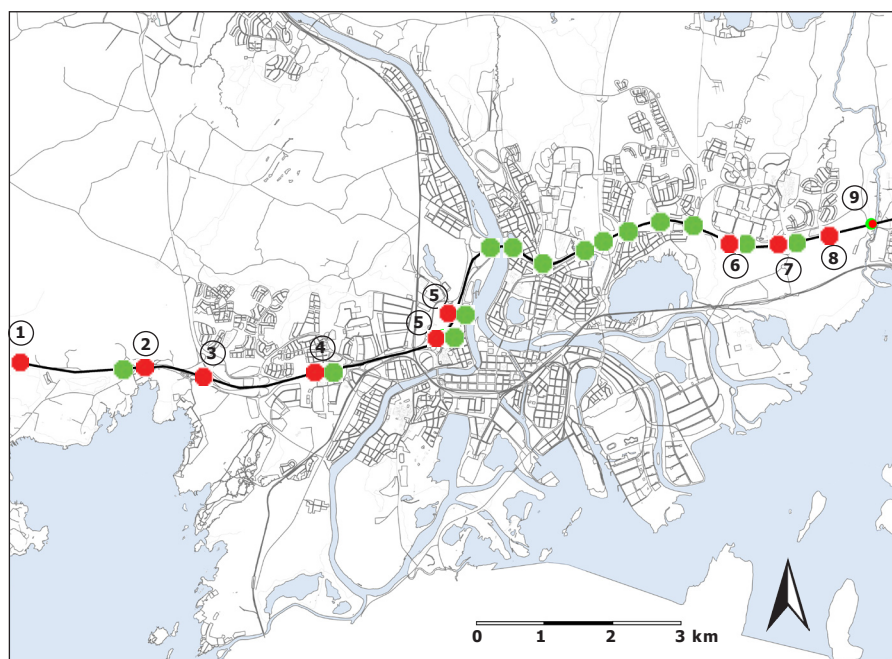
**Björkås – Bergvik.** Vägverket planerar att bygga om och förbättra E18 mellan Björkås och Bergvik. Den nuvarande vägen är hårt belastad och går genom det inre skyddsområdet för Sörmons vattentäkt, vilket innebär stora risker för att vattentäkten förorenas vid en olycka med utsläpp av farligt gods.

## Problem- och åtgärdsanalys

Områden och människor i Karlstad påverkas på olika sätt av E18: s dragning genom staden. De effekter som vägen och de befintliga passagerna har beskrivs här nedan. På vissa ställen handlar det om att det saknas passager och på andra finns det passager men de fungerar inte på ett tillfredsställande sätt. E18 påverkar även bebyggelseutvecklingen i staden genom bland annat bullerpåverkan.



Några av de befintliga passagerna längs E18 - Gruvlyckan, Sörmon och Kasernhöjden.



- Befintlig passage
- Problempunkt

**1. Sörmon.** E18 fungerar som en tydlig barriär mellan Skutbergets friluft- och motionsområde och Sörmons naturreservat, två av de främsta områdena för friluftslivet i staden. För att ta sig mellan områdena måste man idag öppna en grind i viltstängslet och sedan korsa direkt över E18. Genom att bygga en planskild korsning ökar trafiksäkerheten och man får en naturlig koppling mellan dessa två välbesökta natur- och strövområden. En ny passage bör utformas så att den fungerar både på sommaren, för de som vandrar och springer, och på vintern, för skidåkare.

**2. Eriksberg.** E18: s dragning hindrar idag en utbyggnad av bostäder i det attraktiva och vackra sjöläget ner mot Kattviken. Planer finns dock på att dra vägen längre norrut i samband med ombyggnaden av E18 mellan Björkås – Bergvik. I framtiden skulle det då kunna bli möjligt att bygga nya bostäder här.

**3. Bergvik.** Mellan henstad-Hultsberg och Bergvik passerar (går) många direkt över E18 eftersom det kan upplevas som en omväg att ta någon av de säkra passagerna vid Hultsbergsmotet eller Skutbergsmotet.

**4. Gruvlyckan.** Den befintliga GC-tunneln mellan Gruvlyckan och Hagalund har en dålig utformning. Tunneln har så branta trappor att det är svårt för cyklister att dra cykeln upp- och nerför, dessutom är det helt omöjligt för många funktionshindrade att använda denna passage. I dagsläget kan tunneln även upplevas mörk och otäck eftersom man inte ser något annat än trapporna och de nerklotttrade väggarna när man befinner sig i tunneln. Eftersom det ligger bostadsområden på båda sidorna av vägen finns ett behov av att kunna ta sig över vägen. Därför bör tunneln förbättras så att alla brukargrupper kan passera utan problem eller obehag.

**5. Kasernhöjden.** Just nu omvandlas kasernerna på det gamla I2-området till bostäder. Den tunnel som idag finns behöver förbättras för att få ett väl fungerande GC-stråk från Kasernhöjden mot Klara och vidare in mot centrum

och Tingvallastaden. I Klara måste anslutningen mellan GC-vägen och tunneln förbättras genom tydlig gestaltning och skyltning. Mot Kasernhöjden behövs en ny GC-väg som ansluter till de nybyggda bostäderna. Det har även diskuterats om en ny GC-bro över E18 kan vara en rimlig lösning.

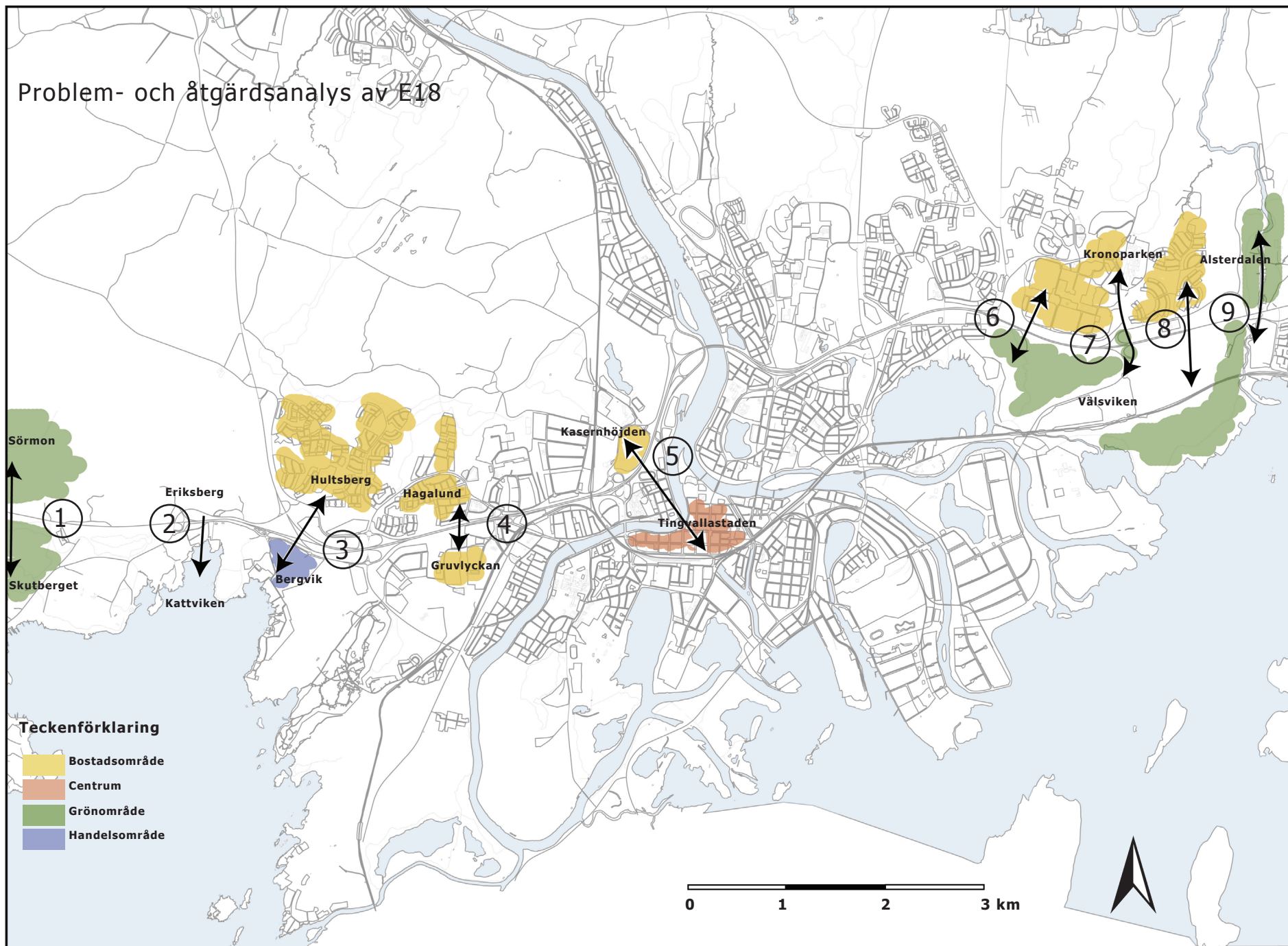
**6. Vårgatan (Kronoparken).** E18 ligger som en mycket tydlig gräns mellan Kronoparken och Välsviken. Kronoparken är ett av de snabbast växande bostadsområdena i Karlstad och Välsviken är ett grönområde som sträcker sig mot Kroppkärrssjön i öster och ner mot Vätern i söder. Välsviken används till viss del som närströvsområde i väntan på framtida bebyggelse. Området har stor potential och dess betydelse som strövsområde kan öka om tillgängligheten blir bättre. Mellan Kroppkärrsmotet och Universitetsmotet finns idag bara en undergång för gångtrafik. Ett första steg mot bättre tillgänglighet kan vara att göra en GC-väg som går rakt upp från tunneln mot bostadsområdet.

**7. Kronoparksmotet.** Vid Universitetsmotet dominerar en tät skog av unga tallar som inte förmedlar känslan av att man närmar sig en stad och ett universitet. Kopplingen mellan Kronoparken och Välsviken är mycket dålig och för den som kommer till hållplatsen för tåg i Välsviken känns det mest som om man har hamnat mitt ute i skogen. Här kan utformningen i anslutning till vägen förbättras avsevärt. Vill man få en koppling mellan områdena kan det vara önskvärt med bebyggelse närmare Sommargatan, idag ser man knappt några byggnader alls när man befinner sig söder om E18. ”Tallskogen” borde gallras och ges en karaktär av vårdad naturpark, Sommargatan och Välsviksleden (till Välsviksrondellen) kan kantas av enhetlig växtlighet och varför inte sätta upp en staty eller något liknande med Universitetets symbol vid Universitetsmotet, och på så sätt exponera Universitetet.

**8. Gustaf Frödings gata (Kronoparken).** Mellan Universitetsmotet och Alsterdalen finns ingen passage över E18. För de boende i villaområdet norr om motorvägen är det krångligt att ta sig ut till Välsvikens grönområde (se ovan under punkt 6) och de södra delarna av Alsterdalen.

**9. Alsterdalen.** På varsin sida om E18 finns Alsters herrgård, där Gustaf Fröding föddes, och Frödingsstenen, en minnessten över skalden. Vägen skär i dagsläget av sambandet mellan platserna. Passagen under vägen skulle kunna utformas så att sambanden mellan dessa populära sevärdheter förstärks. Förbättringar kommer att göras i samband med den planerade ombyggnationen av vägsträckan mellan Kronoparken och Skattkärr. Bland annat ska det byggas nya och högre broar som kan öka kopplingen mellan Alsterdalens olika delar.

# Problem- och åtgärdsanalys av E18





## Järnvägen

Järnvägen har liknande barriäreffekter som E18 och andra stora vägar. den är ett fysiskt hinder i sig själv och det finns bullerplank och andra avskärmningar längs järnvägen som utgör barriärer. Järnvägen skapar också samband mellan de orter den förbinder och underlättar kontakten mellan människor. Järnvägen har även haft en stor betydelse för Karlstads historia och den påverkar den nuvarande och framtida utvecklingen. Men järnvägen utgör samtidigt en barriär som delar Karlstad i två delar, en sydlig och en nordlig del och den har en stark påverkan på människors rörelsemönster i staden. Järnvägen fungerar som en påtaglig visuell barriär på de platser där den ligger uppbyggd på en banvall. Egentligen kan man se hela området med spår och bangårdar som ett stort hinder för stadens utbyggnad, det är mycket mark i attraktiva lägen som upptas av järnvägen.



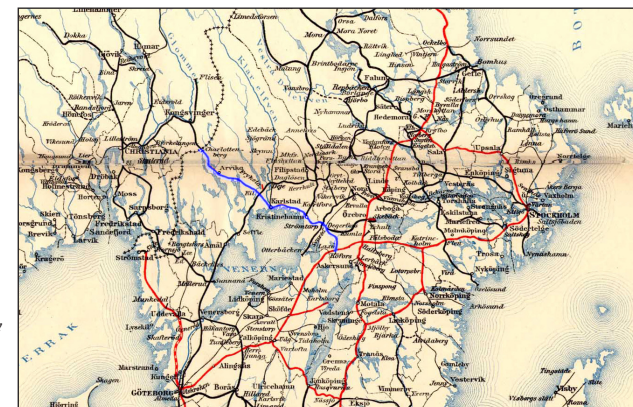
## Historik

Länge ansåg man i Sverige att det inte skulle löna sig att anlägga järnvägar, främst på grund av den svårframkomliga terrängen och de besvärliga väderförhållandena vintertid. År 1853-54 tog dock den svenska regeringen ett beslut om att anlägga ett statsbanesystem med flera olika stambanor för att binda samman riket. När beslutet om statsbanesystemet väl var taget gick utbyggnaden av järnvägsnätet i Sverige mycket snabbt.

**Den nordvästra stambanan.** Förutom att binda samman Sveriges olika delar skulle statsbanesystemet även skapas en förbindelse mellan den dåvarande svensk – norska unionens huvudstäder Stockholm och Christiania (senare Oslo). Efter flera diskussioner om sträckningen av denna bana beslutades det att den skulle gå från Laxå genom Värmland via Kristinehamn, Karlstad, Arvika och Charlottenberg, därifrån skulle den anslutas till den befintliga banan mellan Charlottenberg och Christiania.

Mark för den kommande järnvägen hade planerats och avsatts redan på stadsplanen från 1865. När bygget kom igång ett par år senare delades det upp i flera etapper. Sträckan mellan Kristinehamn och Karlstad påbörjades 1867 och öppnades för allmän trafik 1869, samma år som stationsbyggnaden invigdes. Sträckan mellan Karlstad och Arvika blev klar två år senare.

*Del av karta över  
järnvägsnätet från 1904.  
Det blåmarkerade är Den  
nordvästra stambanan.  
Källa: [www.ra.se](http://www.ra.se)*



## Lokala järnvägar

Samtidigt som regeringen tog beslutet om statsbanesystemet bestämdes att enskilda företag kunde bygga järnvägar för att täcka lokala behov.

**Järnvägen mellan Karlstad, Deje och Munkfors.** I början av 1900-talet byggde ett dotterbolag till Uddeholmsbolaget en smalspårig järnväg mellan Karlstad och Munkfors för att förbättra kommunikationen i länet. Sträckan var helt klar 1904 och den invigdes samtidigt som stationen Karlstad Östra. 1906 byggdes ett cirka 2 km långt sidospår för godstrafik mellan Karlstad Östra – Karlstad C – Karlstad Hamn. Persontrafiken lades ner 1964 och godstrafiken upphörde 1979.

**Järnvägen mellan Karlstad och Skoghall.** Även smalspåret mellan Karlstad och Skoghall byggdes för att täcka Uddeholmsbolagets ökade behov av kommunikation. Detta blev nödvändigt då bolaget koncentrerade sin trävaruverksamhet till Skoghall strax söder om Karlstad. Sidospåret öppnades för godstrafik 1915 och på 1930-talet byggdes smalspåret om till normalspår för att möjliggöra direkttransporter till och från Skoghall.

## Järnvägen idag

Karlstad är en viktig knutpunkt för trafiken i Västsverige, både för byten mellan olika tåglinjer och som knutpunkt för anslutande busstrafik. Rakt genom staden går Värmlandsbanan, tidigare kallad nordvästra stambanan, och flera mindre sidospår. Värmlandsbanan är en enkelspårig järnväg som sträcker sig mellan Laxå – Kristinehamn – Karlstad – Kil – Charlottenberg. Förutom persontrafik förekommer det omfattande godstrafik med främst skogsprodukter till och från bruken i Skoghall och Grums. Godshanteringen sker huvudsakligen inom bangården vid Karlstad C genom att godståg löses upp och sätts samman, detta kallas växling eller rangering. All rangering orsakar störningar i form av buller och vibrationer för de närboende. I Karlstad finns det två hållplatser för länstågen, en vid Karlstad C och en vid Välsviken.

Mellan måndag och fredag passerar cirka 50 tåg per dag vid Karlstad C, med trafiktappar på fredagar. ”En fjärdedel av dessa är godståg, få men stora tåg och resten är länståg, små och många”, enligt Jan Norberg tågklarerare i Karlstad. Under lördag och söndag passerar det ca 25 tåg per dag. Sträckan Kil – Karlstad är hårt belastad eftersom regional tågtrafik från Torsby och interregional tågtrafik från Göteborg ansluter till Värmlandsbanan vid Kil för vidare resa mot Karlstad.

## Sidospår

Inom Karlstads stationsområde finns sidospår till Yttre hamnen, Lambergets- och Örsholmens industriområden, Inre hamnen, Orrholmen och till Skoghall (se mer nedan). Trafiken längs dessa sidospår kallas växling, med det menas en lokal förflyttning inom stationen dit sidospåren hör (ett tåg är en förflyttning mellan olika stationer).

**Karlstad – Skoghall.** Denna 7 km långa spårsträcka är en rest från det en gång i tiden omfattande smalspåriga järnvägsnätet i Värmland. Varje dag är det mellan 6 – 8 växlingsrörelser längs spåret, de består av råvaror och produkter till och från Skoghallsverken.

## Framtidsprojekt

Om Karlstad ska kunna uppnå målet med 100 000 invånare måste staden, och Värmland, konkurrera med storstadsregionerna. Ett sätt att öka attraktionskraften och göra staden mer lättillgänglig är att se till att det finns snabba och väl fungerande kommunikationer. Något som även skulle gynna andra kommuner i regionen. Under ett samtal med Lars Spångberg, chef för Karlstads banområde, framkom att Banverket har en framtidsvision som innebär att man ”från Karlstad ska kunna nå Stockholm, Göteborg, Borlänge och Oslo inom två timmar” och att man ”från Karlstad ska kunna nå Åmål, Charlottenberg, Torsby, Örebro och Laxå inom en timme”.

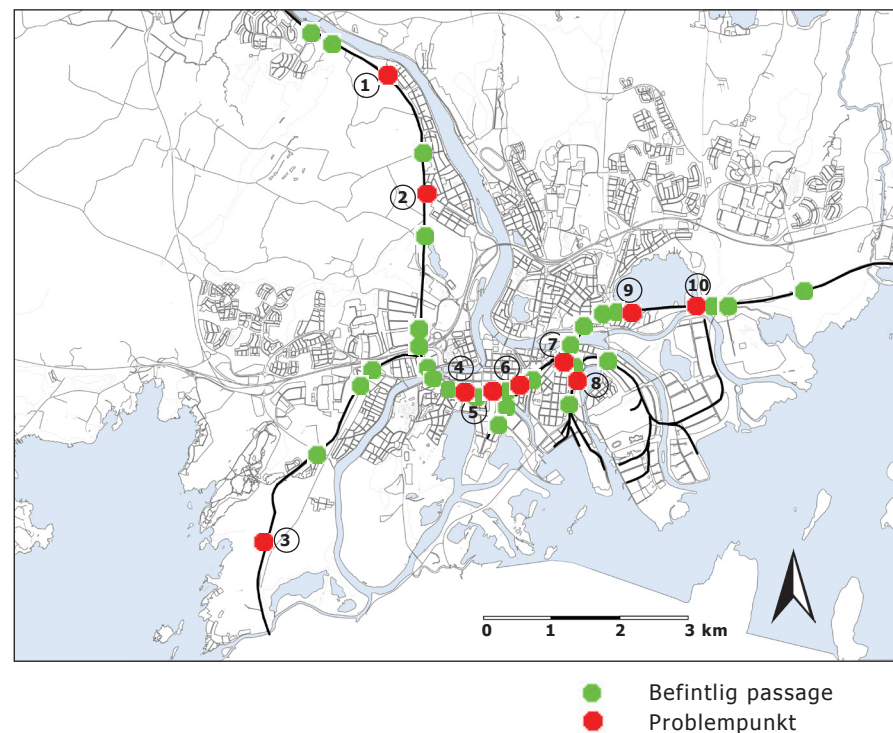
Som ett led i förbättringen av kommunikationerna planerar Banverket just nu flera olika projekt som berör Karlstad. Två av de största beskrivs här i korthet:

**Resecentrum.** Målet med att bygga ett ”Resecentrum” är att underlätta övergångar mellan de olika trafikmedlen tåg, buss, taxi och privata fortskaffningsmedel genom att samla allt på ett ställe. Det ska även bli möjligt att utöka tågtrafiken till Karlstad, minska den negativa effekten som godshanteringen har på omgivningen och att skapa en trivsammare miljö på och runt stationen. För att göra detta möjligt flyttas stora delar av rangeringen från centralstationen till Karlstad Ö, och bangården på Herrhagen.

**Vålbergsrakan.** Genom dra järnvägen rakt västerut från Karlstad skulle tågen mot Dalsland och Göteborg slippa ta omvägen norrut via Kil. Därmed förkortas restiden med cirka 20 minuter, tidsvinsten skulle förbättra pendlingsmöjligheten till och från Karlstad avsevärt. Samtidigt ökar kapaciteten på sträckan Karlstad – Kil som är ett av landets mest trafikerade enkelspår. Idag går det cirka 60 tåg per dygn på sträckan, vilket är nära max-kapaciteten för ett enkelspår. Vid en omdirigering av trafiken från sträckan Karlstad – Kil kan kapacitet frigöras i alla riktningar.

## Problem- och åtgärdsanalys

Järnvägen är en barriär som skapar buller och vibrationer och den kan inte korsas hur och vart som helst utan att man utsätts för fara. Runt om i staden finns tunnlar, broar, bommar och trafikljus längs järnvägen som gör det säkert att passera över spåren. Men trots dessa säkra passager och den uppenbara risken med att passera på obevakade ställen syns tydliga gångstråk över spåren på flera platser i staden. Problemen med järnvägen handlar främst om att det finns ett behov av nya passager på strategiska platser men även om att man kan förbättra de befintliga tunnlar och broarna. Andra säkerhetsproblem vid järnvägspassager är sabotage av till exempel signallampor, bommar och växlar.







*Olika passager över järnvägen - Våxnäs, Sandbäcken och Kroppkärrsbäcken.*

**1. Älvåker.** De boende i norra Älvåker väljer ofta att passera direkt över järnvägsspåret när de ska ta sig ut till närströvmrådena väster om järnvägen. Eftersom spåret svänger av lite mot nordväst har man inte full uppsikt om det kommer tåg från norr. En planskild passage skulle öka säkerheten och kopplingen mellan Älvåker och grönområdet.

**2. Råtorp.** För de boende på Södra Råtorp som vill ta sig ut naturområdena väster om järnvägen är det relativt långt till en säker passage. Eftersom det är en hel del barnfamiljer och en nyöppnad lekskola på området borde det finnas en säker passage som gör det möjligt att snabbt och enkelt ta sig ut i skogen.

**3. Västkust.** Trots att järnvägen ut till Skoghall inte är särskilt hårt trafikerad idag utgör den ändå en barriär mellan västra delen av Västkust och det stora grönområdet vid Knappstadviken. Barriäreffekten blir extra märkbar om området bebyggs, se mer under Stadens fysiska tillväxt. Vid planläggning av ett nytt bostadsområde bör man se över möjligheten att bygga en ny passage över spåret.

**4. Wennbergsparken.** Idag är kontakten dålig mellan centrum och Viken, Kvarnberget och Marieberg. En passage mellan centrum och Wennbergsparken skulle förbättra kopplingen mellan de olika stadsdelarna samtidigt som parkens attraktionskraft ökar.

**5. Befintlig GC-tunnel.** Från järnvägsstationen går det en mörk, trång och sliten tunnel till stadsdelen Viken. Många upplever tunneln som obehaglig eller otrygg vilket leder till att man undviker den helt eller på vissa tider, främst under dygnets mörka timmar. Om det byggs ett nytt resecentrum kommer förmodligen denna tunnel att byggas om helt.

**6. Stadsträdgården.** Förbindelsen för GC-trafiken mellan centrum, Stadsträdgården och områdena söderut är i dagsläget inte bra. En ny tunnel mellan Västra Torggatan och Stadsträdgården skulle binda samman centrum och Viken och Orrholmen samtidigt som fler besökare kan lockas till den vackert iordninggjorda Stadsträdgården. Tillsammans skulle ”passagerna 5, 6 och 7” kunna leda till en framtida utveckling av centrum söderut. (En ny tunnel finns planlagd i Resecentrumplanen.)

**7. Tyggårdsviken.** Det finns planer på att bebygga Tyggårdsviken med bostäder i framtiden. Om detta blir en realitet behövs en ny passage för både bil- och GC-trafik över järnvägen för att få en bra förbindelse mot centrum. Genom att höja järnvägen, något som är praktiskt genomförbart, kan man bygga en ny undergång med anslutning till Bilanrondellen.

**8. Magasinsgatan (Herrhagen).** Här finns en plankorsning mellan Magasinsgatan och sidospåret som går ut mot de stora industriområdena. Bommarna fälls i genomsnitt sex gånger per dag och ibland kan det leda till att det bildas bilköer, särskilt under ”rusningstrafik” på morgon och eftermiddag. Den negativa upplevelsen förstärks ytterligare av att det kan vara svårt att ta sig ut på Hammaröleden och Lantvärnsgatan när man kommer från Magasinsgatan. En stor del av de störningar som finns i korsningen kan undvikas genom att inte lägga växlingsrörelserna just vid de tidpunkter då det är som mest trafik. En rondell vid den hårt belastade korsningen Magasinsgatan, Pumpgatan, Lantvärnsgatan och Hammaröleden kan hjälpa till att få ett bättre flyt i trafiken.

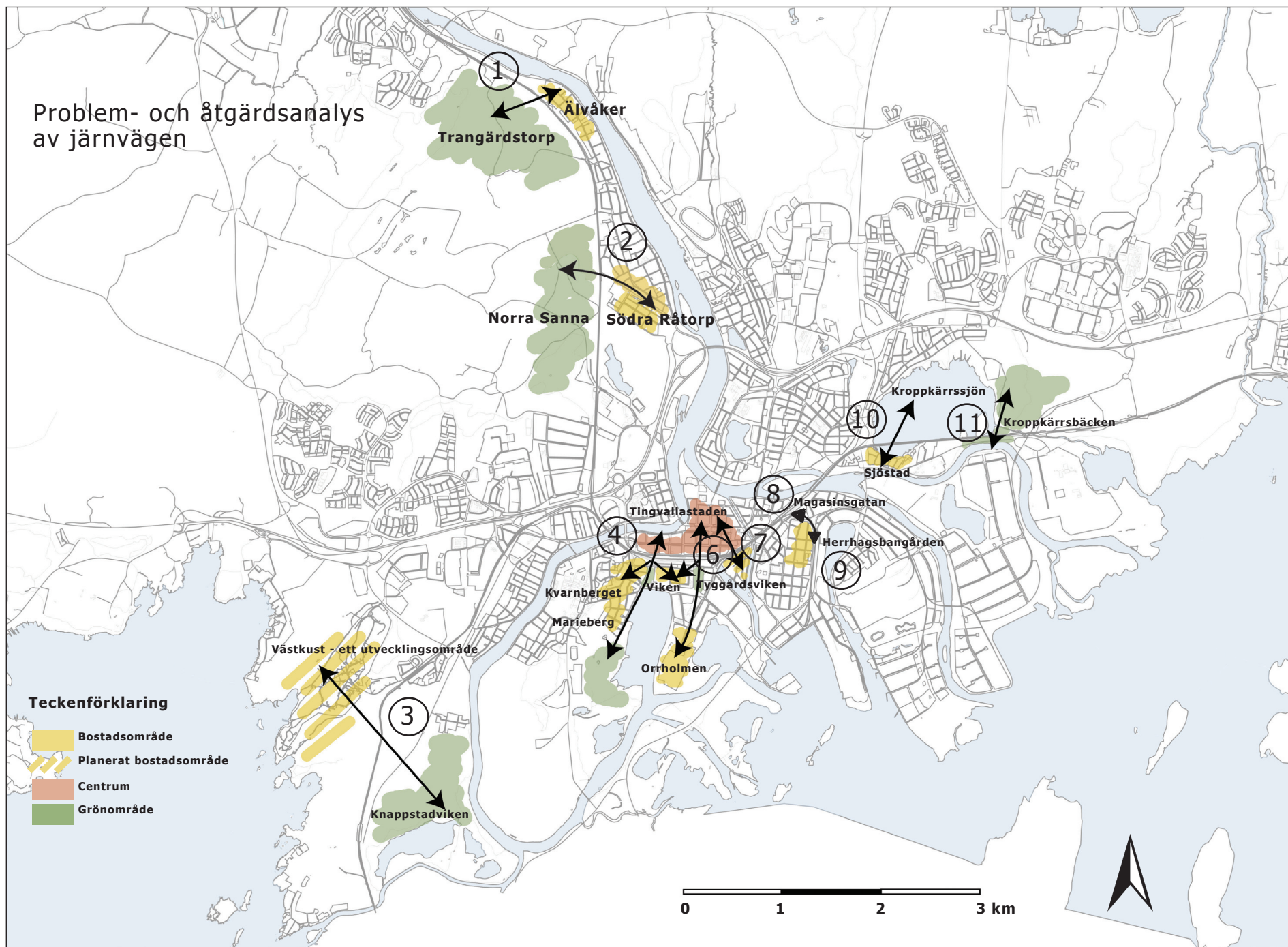


**9. Herrhagsbangården.** Eftersom bangården ligger väldigt nära bostadsbebyggelse är det många som irriterar sig över buller, vibrationer och utsläpp. Under samtal med Lars Spångberg, chef för Karlstads banområde, framkom det att han får ta emot minst ett par samtal per dag från boende som upplever störningar härifrån. Om man istället flyttar rangeringen och uppställningen av tåg till Karlstad Östra minskar störningarna avsevärt.

**10. Sjöstad.** Bostadsområdet vid Sjöstad ligger i direkt anslutning till Kroppkärrssjön men tyvärr skymms sjöutsikten till stor del av järnvägsvallen som går en liten bit ut i sjön. Här utgör alltså järnvägen en visuell barriär som är svår att göra något åt.

**11. Kroppkärrsbäcken.** Här finns en anlagd passage för gående, och med lite krångel även för cyklister. Trots detta verkar många gå direkt över spåret. Antagligen för att det är både genare och bekvämare.

# Problem- och åtgärdsanalys av järnvägen



## Andra barriärer i staden

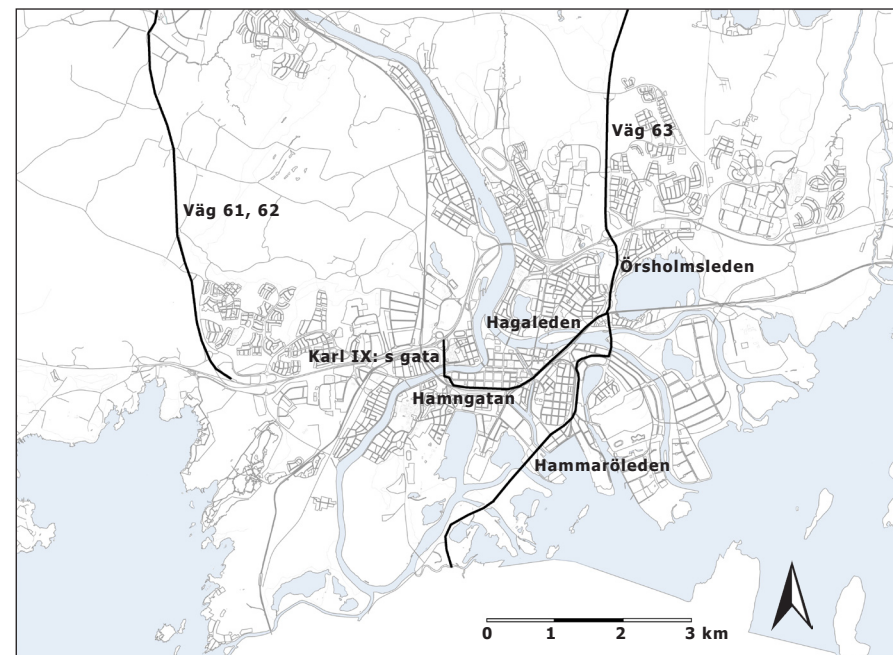
I Karlstad finns även andra barriärer än Klarälven, E18 och järnvägen som också påverkar staden, dels kan de inverka på rörelsemönstren och dels kan de påverka den ständigt pågående stadsutvecklingen.

### Vägar

Där trafikmängderna är stora och hastigheterna höga utgör vägar barriärer som är svåra och riskfyllda för GC-trafikanter att passera. I Karlstad är det främst följande vägar och gator som utgör barriärer: Väg 61, 62, Väg 63, Karls IX:s gata, Hamngatan, Hagaleden, Örsholmsleden och Hammaröleden. För att passera någon av dessa vägar måste man välja en planskild korsning eller ett bevakat övergångsställe. Vägarna separerar områden från varandra och de bildar gränser mellan olika funktioner i staden, något som är väldigt tydligt vid de stora industriområdena i stans sydöstra delar. Hammaröleden är en barriär som går rakt genom Klarälvsdeltat, vägen kan också komma att utgöra ett barriär mellan Inre Hamn och det planerade bostadsområdet i yttre hamnen.



*Hamngatan är en barriär genom centrala Karlstad.*



*Vägar som utgör barriärer.*

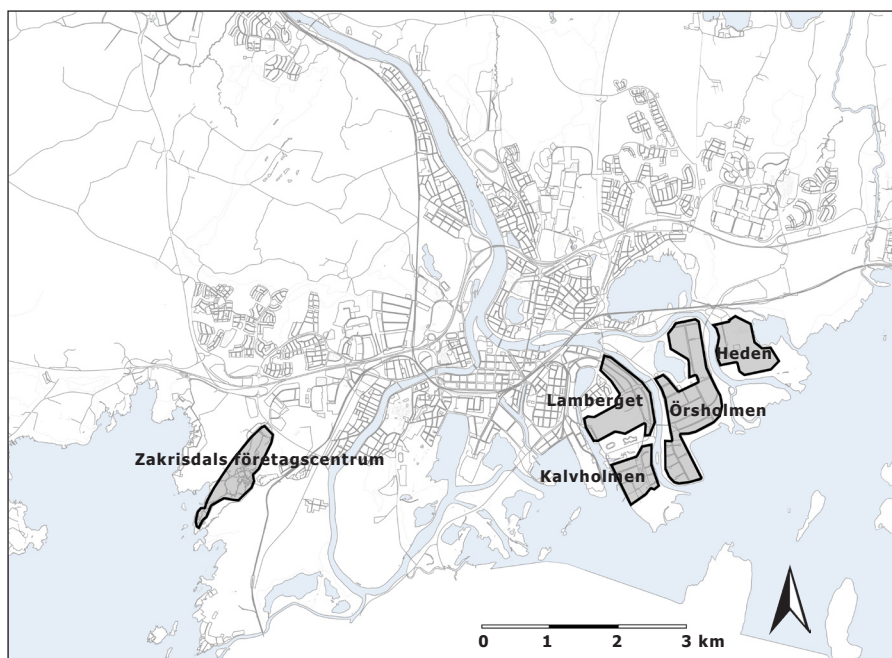
### Industriområden

Industriområdena på Lamberget, Kalvholmen, Örsholmen och Heden har några av de mest attraktiva lägena i staden, med en otrolig utsikt över Vänern och skärgården. Att industrier har lagts i dessa lägen beror på att det har varit naturligt med tanke på sjöfarten samt att det har varit lätt att bygga och fylla ut för att få ny/mer mark. Industriområdena täpper effektivt till de öppningar som annars skulle finnas från staden ut mot Vänern. Önskvärt vore naturligtvis om det gick att flytta dessa områden så att det kunde byggas nya bostadsområden här, men det är av flera skäl inte realistiskt i dagsläget. Däremot är vissa delar väldigt glest utnyttjade och därför borde man kunna samla verksamheterna på mer begränsat område.



Tidigare, och till viss del även nu, har det varit svårt för stadens invånare att utnyttja de vackra strandområdena vid Zakrisdal. Här fanns tidigare sprängämnestillverkning där stora områden vara avsatta som skyddsområde. Idag har Karlstads kommun tagit över stora delar. Området utgör fortfarande en tydlig barriär för rörelser i nord- sydlig riktning. Men genom att kommunen har anlagt stigar i området och på grund av att det finns planer på bostadsbebyggelse, kan områdets tillgänglighet och betydelse som strövmråde i framtiden förbättras.

Vid omvandling av industriområdena är markföroreningar en ofta förekommande komplikation. Tidigare verksamheter har ofta, genom oförsiktighet, okunskap och åldrande anläggningar, förorsakat utsläpp av farliga ämnen, som nu ligger kvar i marken och frigörs när man börjar gräva i jorden.



*Industriområden som utgör barriärer i Karlstad.*

## Skyddsområden

Områdesskydd finns till för att skydda värdefulla miljöer från alltför stor exploatering. De värden som gör att områdena skyddas ska utgöra grunden i den dialog som ska finnas mellan kommunen och länsstyrelsen vid all typ av planering.

**Riksintressen.** Ett riksintresse är enligt miljöbalken (MB) 3-4 kap. ”en företeelse med geografisk utbredning, som skall tas hänsyn till i den fysiska planeringen”. Bestämmelserna ska dock inte utgöra hinder för utveckling av den befintliga tätorten eller det lokala näringslivet. I kommuners översiktsplaner beskrivs hur riksintressena skall behandlas. Beslutet om vilka områden som ska klassas som riksintresse fattas av respektive statlig sektorsmyndighets styrelse. Karlstads kommun berörs av riksanspråk avseende naturvård, kulturvård, friluftsliv, turism, kommunikationerna (flygplats, vägar, järnvägar och sjöfart) samt totalförsvaret och yrkesfiske, se karta på sidan 56.

Klarälvsdeltat har idag utpekats som riksintresse för naturvård enligt MB 3kap. 6§ och det har status av Natura 2000-område på grund av de höga naturvärdena som finns i deltalandskapet. Dessutom arbetar Karlstads kommun tillsammans med Hammarö kommun på att ta fram ett förslag till ett naturreservat i delar av deltat. Karlstads kommun vill dock inte sätta upp hinder som stoppar utveckling av staden åt söder för all framtid. Här finns en konflikt mellan en öka exploatering och ett bevarande av deltat.

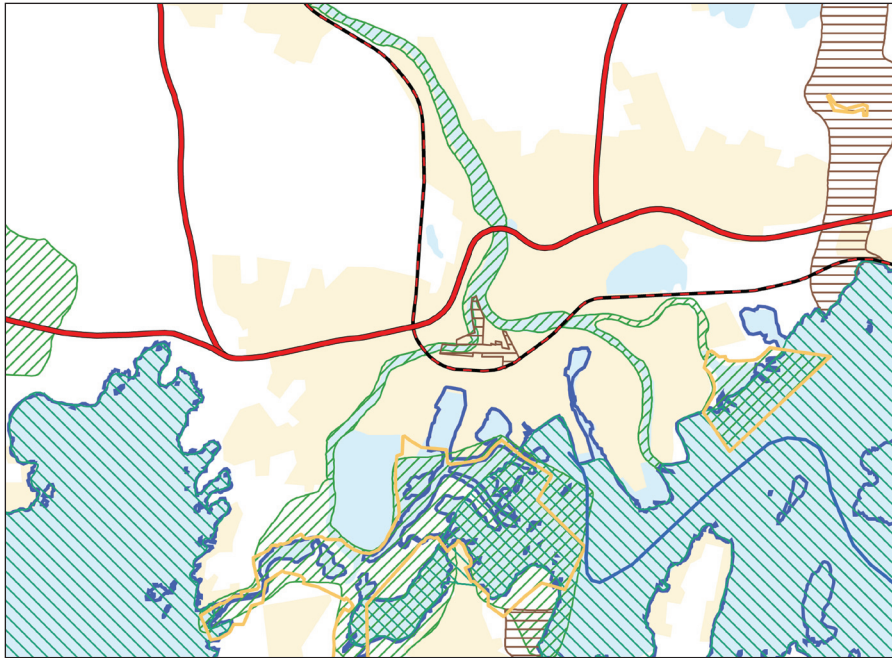


*Heden - industriområde.*



*Klarälvsdeltat är ett naturområde av riksintresse.*

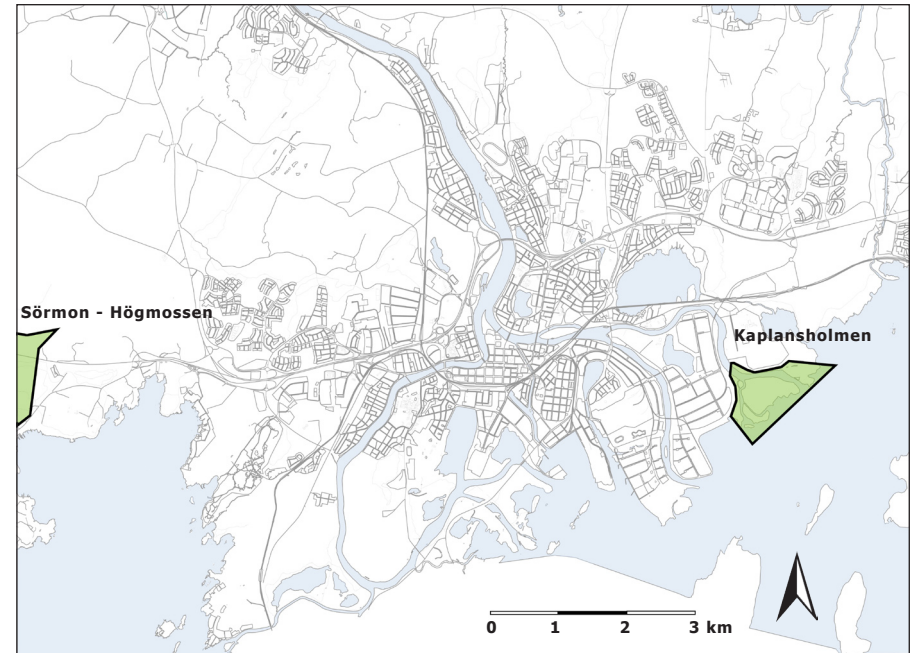




Områden av riksintresse. Källa: RUM, länsstyrelsen i Värmland.

#### Teckenförklaring

	Riksintresse sjöfart
	Riksintresse vägar 3 kap 8§ MB
	Riksintresse järnväg 3 kap 8§ MB
	Riksintresse Natura 2000
	Riksintesse friluftsliv 3 kap 6§ MB
	Riksintesse kulturmiljövård 3 kap 6§ MB
	Riksintesse naturvård 3 kap 6§ MB
	Riksintesse yrkesfiske



Naturresevat i Karlstad, inom det studerade området.

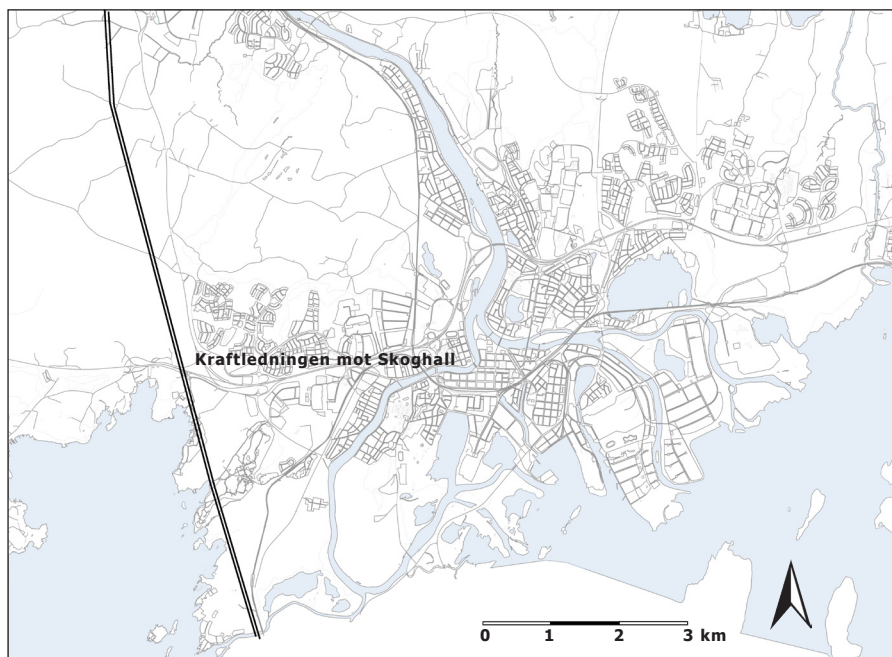
**Naturresevat.** I Karlstad finns två naturresevat, Sörmon – Högmossen och Kaplansholmen. Sörmon – Högmossen är Värmlands näst största randdelta med många olika ytformationer som är värda att bevara. Kaplansholmen avsattes som naturresevat i syfte att bevara en aktiv del av Klarälvens delta.

#### Kraftledning

Kraftledning påverkar också stadsstrukturen genom behovet av skyddsavstånd till ledningarna. I Karlstad är det främst längs kraftledningen ut mot Skoghäll som man får påtagliga barriäreffekter. Vid en utbyggnad av bostäder vid Västkust, se mer under Stadens fysiska tillväxt, måste man beakta ledningen. Det finns idag inga generella bestämmelser eller rekommendationer om skyddsavstånd till kraftledning med avseende på lågfrekventa elektriska fält. Enligt skriften

*Myndigheternas försiktighetsprincip om lågfrekventa elektriska och magnetiska fält – en vägledning för beslutsfattare*, Arbetsarkyddsstyrelsen, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut, (1996), är normal magnetfältsnivå 0,1 mikrotelsla för bostäder och daghem i större städer. För att få en ungefärlig bild av vilka avstånd till ledningen det handlar om kan man titta på vilka skyddsavstånd som används i några andra kommuner. Stockholm tillämpar 50 meters avstånd från 130 kV-ledning för ny bebyggelse (lokaler för barn 80 meter), Solna 75 meter, Mölndal 25 meter och Skellefteå 20 meter, siffror från tidningen *Arbetsmiljö*.

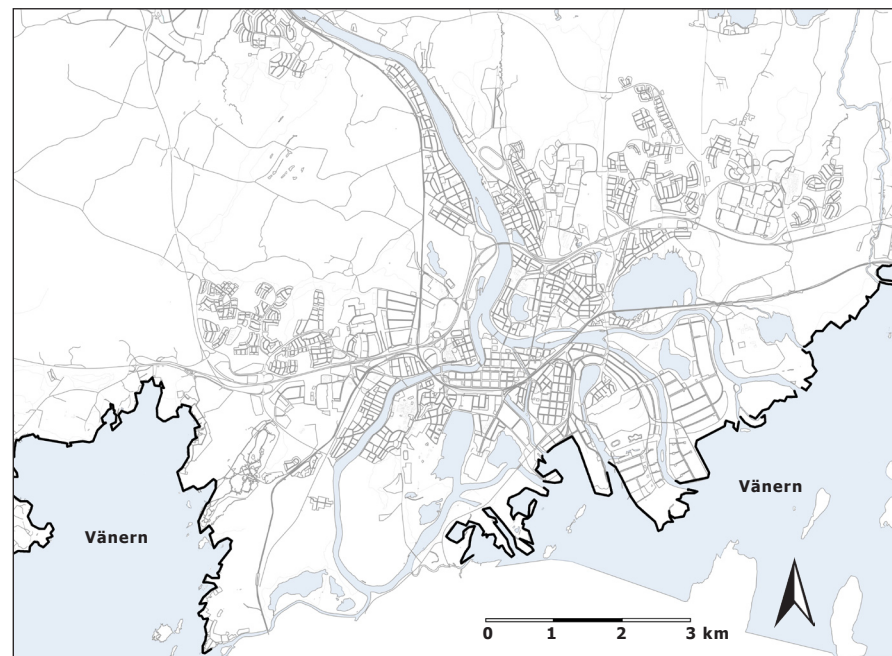
I Karlstad har man inte tagit ställning till något speciellt avstånd utan tar hänsyn till de förutsättningar som finns på varje specifik plats.



*Kraftledningen mot Skoghall utgör en barriär.*

## Vänerstranden

Om man spetsar till begreppet barriär kan vänerstranden betraktas som en mycket kraftig och definitiv gräns för stadens utveckling söderut.



*Vänerstranden är en definitiv gräns söderut.*



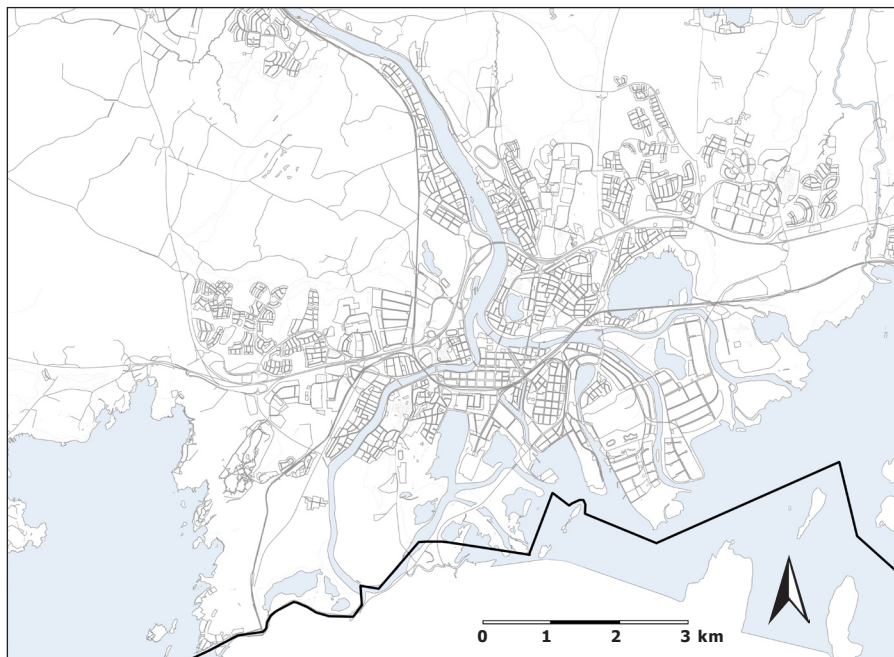
*Kraftledningen mot Skoghall.*



*Strandkanten är en barriär.*

## Kommungränsen mot Hammarö

Även kommungränsen mot Hammarö är det mycket definitiva gräns för stadens utbyggnad söderut.



*Kommungränsen mellan Karlstad och Hammarö är en barriär mot vidare utbyggnad av Karlstad söderut.*



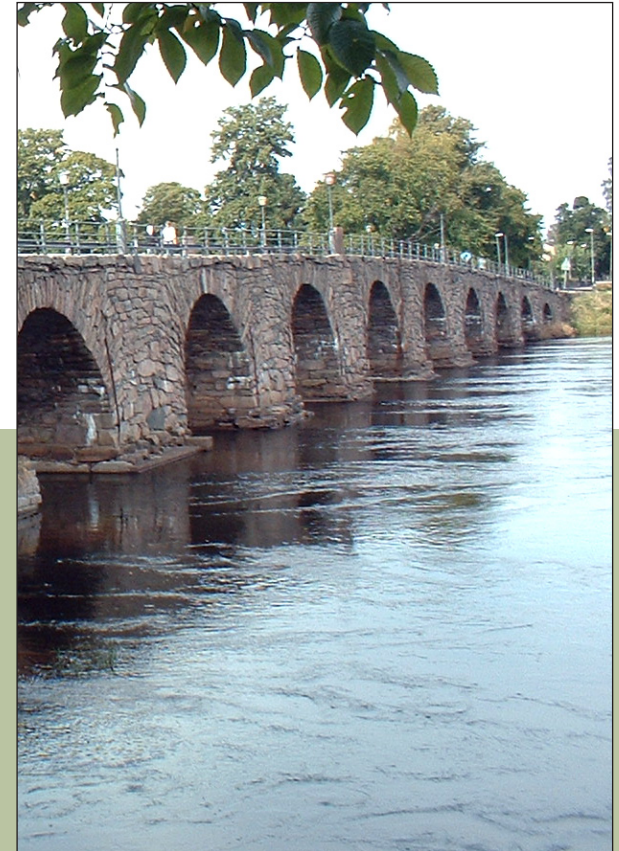
*Hammarösjön, där kommungränsen går.*



# DEL 3 LÖSNINGAR OCH IDÉFÖRSLAG

Del 3 handlar om utformning av passager över barriärer. Först diskuteras utformning i allmänhet och sedan appliceras kunskapen på tre plaster i Karlstad. Fakta och idéer om hur man utformar tunnlar och broar så att användarvänlighet och trafiksäkerhet uppnås har hämtats från Idékatalog om cykel- och gångtunnel – undergång eller trygg genväg? (1999) Vägverket, Stadsplanera istället för trafikplanera och bebyggelseplanera (2002) Boverket och Trafik för en attraktiv stad (2004) Svenska kommunförbundet, Vägverket, Boverket och Banverket.

Fokus har lagts på hur förbättringar kan göras för GC-trafikanter i staden.





## Allmänt om olika lösningar

Vid varje plats där det finns anledning att korsa barriärerna bör det göras en bedömning för att se hur man på ett säkert och användarvänligt sätt kan anlägga en passage. När det handlar om att passera vägar och järnvägar är det extra viktigt att fundera över hur ”konflikten” mellan den oskyddade trafikanten och bilisten eller tåget skall lösas. Genom att anlägga säkra passager över barriärerna ökar trafiksäkerheten och tillgängligheten. Ofta handlar trafiksäkerhet om att större vägar, med mycket trafik och höga hastigheter, och järnvägar förses med planskilda korsningar. Mindre vägar och gator kan förses med övergångsställen. Passager som är felplacerade kan göra att gående väljer att passera direkt över barriären. När det av olika skäl inte är lämpligt att anlägga en passage måste trafikanterna ledas till en annan lämplig punkt. Därför är tydlighet i skyltningen också en viktig del för att öka tillgängligheten i staden.



*Dålig eller saboterad skyltning kan minska tillgängligheten i en stad.*

## Stråktänk

Ett viktigt mål med att överbrygga barriärerna är att skapa sammanhängande stråk som knyter ihop viktiga platser i staden. Vid förflyttning i en stad vill man undvika omvägar och besvärliga passager. GC-trafikanterna är extra känsliga för omvägar och eftersom både gång och cykling gynnar miljön och hälsan bör man eftersträva ett lättillgängligt och attraktivt GC-nät. Vid planering av infrastrukturen i staden gäller det att se till helheten.

## Broar och tunnlar för GC-trafik

Att minska de negativa effekterna som stora fysiska barriärer, främst vägar och järnvägar, har på GC-trafiken handlar till stor del om att bygga planskilda korsningar, det vill säga broar och tunnlar. Oskyddade trafikanter kan då passera utan att framkomligheten för bilister eller tåg minskar. Huvudsyftet med tunnlar och broar är alltid att skapa trafiksäkerhet och ökad trygghet.

Eftersom GC-trafikanter är känsliga för omvägar är läget på passagerna helt avgörande för hur bra de kommer att fungera. Planskilda GC-passager bör placeras så att god genhet uppnås. Även upplevelsen av passagen har stor betydelse, felaktig utformning kan få brukarna att passera rakt över barriären. En annan orsak till att man väljer att passera över vägar eller andra barriärer kan vara att det finns möjlighet att göra det, även om det medför viss trafikfara att använda dessa ”smitvägar”. I planeringen kan man försöka eliminera möjligheterna att passera större vägar och järnvägar genom att anlägga hinder vid både start- och målpunkt för ”smitvägen”.

Tunnlar och broar är en del av helheten i staden GC-nät och deras placering och utformning ska samverka till att skapa trygga, säkra och användarvänliga stråk.

## Utformning

Hur en passage är utformad påverkar upplevelsen för brukarna och därmed påverkas också hur väl den fungerar. Tunneln eller bron måste upplevas som ljus, trygg, bred och bekväm annars väljer man att passera barriären eller ta en omväg. En tunnel med ordentlig belysning som inte bländar och dagsljusinsläpp i taket ger en känsla av trygghet. Det ska heller inte vara för stor kontrast mellan ljuset i och utanför tunneln, eftersom ögat då kan få svårt att vänja sig vid skillnaderna. Mörka partier och prång bör undvikas då de kan skapa olustkänsla eftersom man inte ser om någon står och gömmer sig. God överblickbarhet, genomsyn (möjligheten att se slutet på tunneln) och breda öppningar är att föredra. För att minska kollisionrisken i GC-tunnlar bör gång- och cykeltrafik separeras från varandra genom någon typ av fysisk åtgärd. Det kan ske med hjälp av kantsten, färgmarkering eller något annat. Utsmyckningar i tunnlar visar på omsorg om god miljö och ökar den positiva upplevelsen av färden. Har man tur kan utsmyckningar även förhindra klotter och nedskräpning.

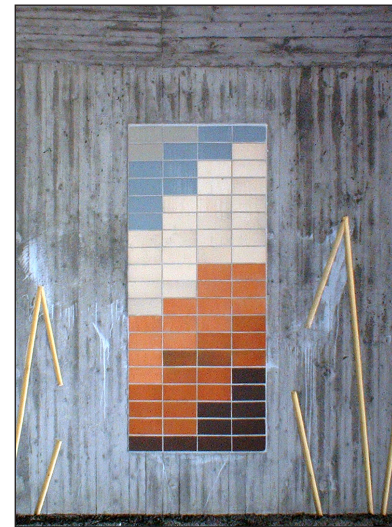


*Takfönster i en GC-tunnel. Exempel från Uppsala.*

Om man bara ser till stadsbilden så är broar generellt sett en mer påtaglig lösning än tunnlar. Nivåskillnaden mellan en bro och en gata är cirka fem meter och nivåskillnaden mellan en tunnel och en gata är cirka tre meter. Ofta kräver broar dessutom mer utrymme på sidan av vägen eller järnvägen och är dyrare att bygga. Ett sätt att få en bro att bättre smälta in i omgivningen kan vara att sänka ner vägen eller järnvägen som den ska passera över. Då får man även bort en del av trafiken från den synbara delen av landskapet. Nedsänkning av vägar medför dock vissa andra problem med till exempel avvattning och snöröjning.

## Funktionshindre

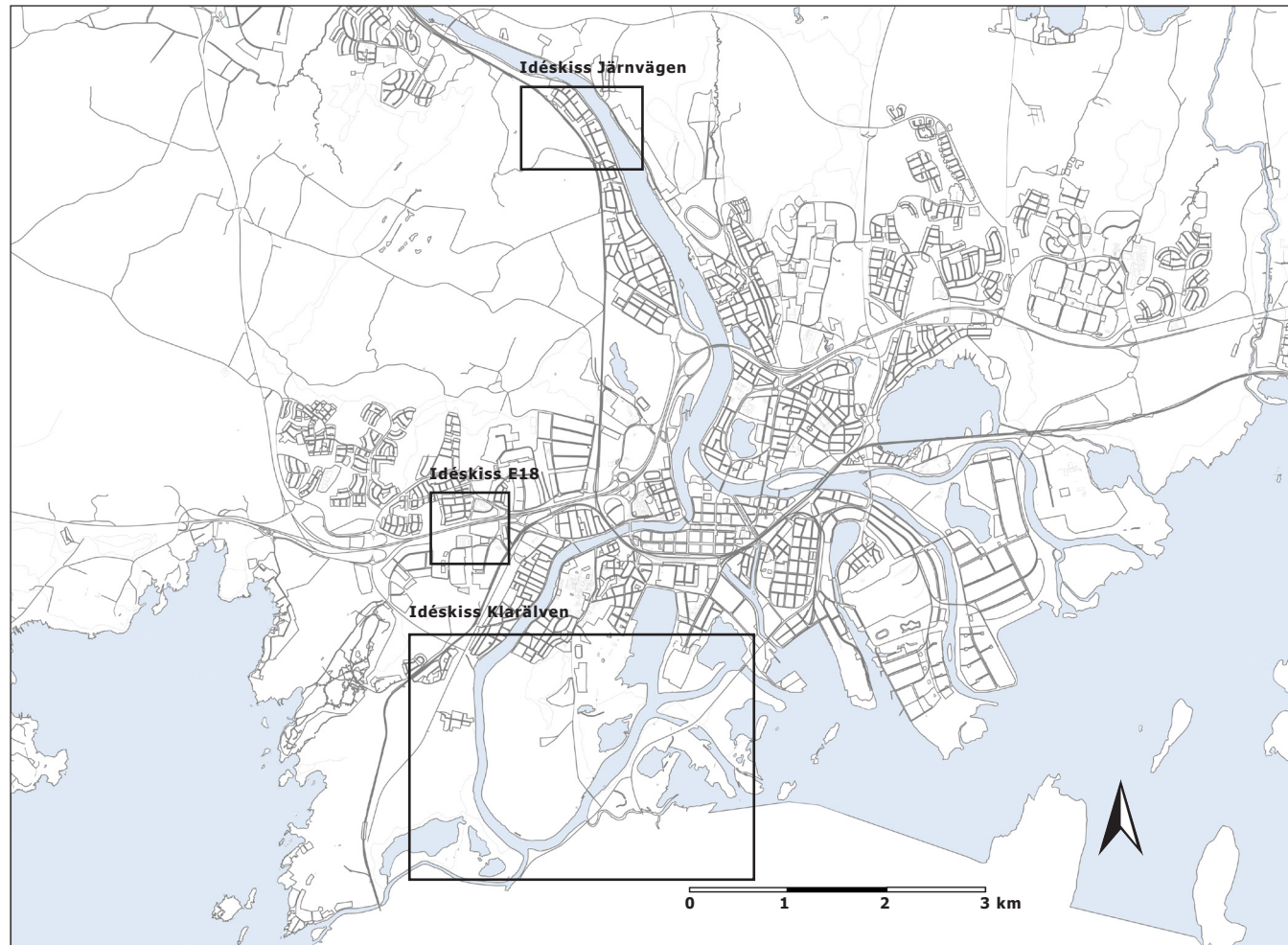
Åtgärder som gör det möjligt för funktionshindrade att ta sig fram i trafiken underlättar i regel även för andra trafikanter. Ledstråk, akustiska signaler, ledfyrar, kantstenshöjder, ramper, kontrastytor, stöd- och ledräcken är olika medel som används för att underlätta för många av stadens brukare.



*Utsmyckning av en tunnel. Exempel från Uppsala.*

# Idéförslag

Här tillämpas den kunskap som jag har fått om utformning av passager på några av de barriärer som finns i Karlstad. Jag har valt att ge ett idéförslag för var och en av de tre barriärer som jag studerat mer ingående – Klarälven, E18 och järnvägen.





## Klarälven

**Deltat** - Orrholmen, Tuvan, Jakobsberg, Knapptad och Mariebergs strandängar.

På flera ställen i deltat finns det anlagda vandringsleder men som det ser ut idag saknas det kopplingar mellan de olika delarna. Genom att anlägga tre nya gångbroar kan det skapas ett sammanhängande stråk i detta mycket intressant naturområde. Idéskissen visar hur det skulle kunna se ut med en bro mellan Orrholmen och Tuvan. Jag har valt att låta bron gå i mjuka vågor för att på så sätt möjliggöra trafik med fritidsbåtar under bron.



Karta med de nya broarna markerade.



Foto på hur det ser ut i dagsläget.



Idéskiss över bro mellan Orrholmen och Tuvan.



## E18

### Gruvlyckan - Hagalund.

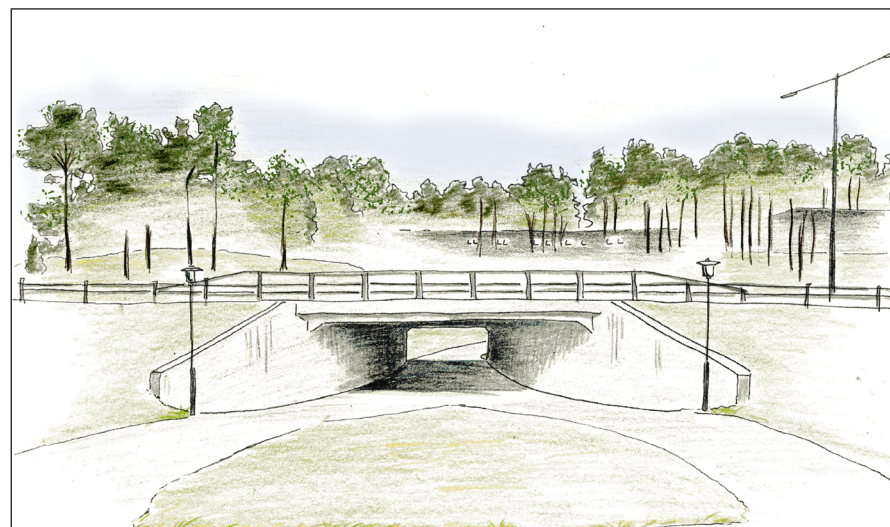
Den befintliga tunneln mellan Gruvlyckan och Hagalund har en utformning som gör att tunneln inte fungerar tillfredställande för alla brukare. Trapporna är mycket branta vilket gör att många kan känna av ett handikapp, det är till och med svårt att dra med sig en cykel. På flera platser runt om i staden finns liknade undergångar. Utformningsförslaget på idéskissen skulle även fungera på undergångarna mellan Kasernhöjden och Klara.



Karta med den förbättrade tunneln markerad.



Foto på hur det ser ut idag.

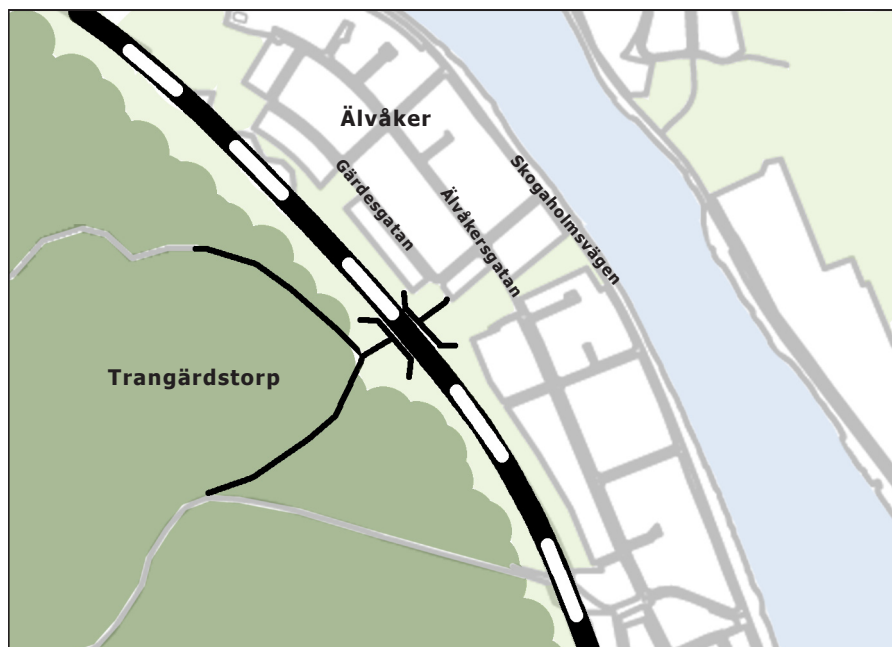


Idéskiss på hur det skulle kunna se ut med en ny utformning av tunneln.

## Järnvägen

En optimal lösning på de problem som finns längs järnvägen vore att gräva ner spåren i en tunnel genom staden. Då skulle det frigöras centralt belägna markområden med hög utvecklingspotential för framtida exploatering. En annan lösning på problemen skulle att bara tillåta persontrafik vid Karlstad C och låta all rangering ske i industriområdena. Dessa åtgärder skulle skapa ”ny” byggbar mark, öka säkerheten och minska störningarna runt spåren.

**Älvåker - Trangärdstorp.** I den norra delen av Älvåker finns det ingen passage över järnvägen. Eftersom många vill ta sig ut till naturområdet väster om järnvägen väljer man ofta att gå direkt över spåren. En ny tunnel förbättrar naturområdets tillgänglighet och ökar säkerheten. Den föreslagna undergången placeras i anslutning till ett parkområde som löper längs med järnvägen.



Karta med den nya tunneln markerad, även ny gångväg syns på bilden.



Foto på hur det ser ut idag.



Idéförslag på ny undergång.

## Reflektion

Efter avslutat arbete kan jag konstatera att fokus hamnade på GC-trafiken i staden. En bidragande orsak till varför det blev så kan nog vara att jag gick och cyklade mycket under inventeringarna i det inledande skedet av arbetet. De flesta av de åtgärder som jag tar upp till diskussion handlar om att skapa sammanhängande GC-stråk mellan viktiga platser i staden. De barriärer och barriäreffekter som bilister stöter på har inte fått samma utrymme i det här arbetet.

Analysen kan användas som ett diskussionsunderlag vid stadsplanering i Karlstad. Min förhoppning är att text och kartor på ett tydligt sätt redogör för vilka problem som finns längs barriärerna i staden.

Jag vill tacka alla som har läst mina texter och tittat på mina bilder under arbetets gång. Ett särskilt tack till min handledare Ulla Berglund och min mamma Lena Thyberg. Båda har läst igenom och kommenterat mina texter, både när det gäller innehåll och grammatik. Alla fel som ändå dyker upp beror enbart på författaren.

Till sist vill jag rikta ett stort tack till stadsplaneringsförvaltningen i Karlstads kommun för hjälp med kartmaterial samt råd, tips och kloka idéer.



# Källor

## Skriftliga källor

Boverket (2002). Stadsplanera – istället för trafikplanera och bebyggelseplanera

Karlstads kommun, (1995). Naturvårdsprogram för Karlstads kommun

Karlstads kommun, Fastighetskontoret (2001). Program för: Markanvisning Välsvikens handelsområde

Karlstads kommun (2005 a). Bostadsförsörjningsprogram 2005-2009

Karlstads kommun (2005 b). Kulturanalys Karlstad 2005

Karlstads kommun (2005 c). Översiktsplan 2005 för Karlstad, råmaterial för workshop 12 maj

Karlstads kommun. Karlstad 100 000 utvecklingsprogram för Karlstad

Listerborn, C. (2000). Tryggare stad – kan man förändra rädslan platser?

Lynch, K. (1960). The image of the city

Länsstyrelsen i Värmland (2005). Regionalt underlagsmaterial (RUM)

Magnusson, P. (1995). Från handelsplats till storstad

Reneland, M. (2004). Tillgänglighetsvillkor i Svenska städer, Vägverket Publikation 2004:05

Statens planverk (1975). Bostadens grannskap, Råd och anvisningar för planering av bostadsbebyggelse

Statens planverk (1978). Trafik vid bostaden, Rapport nr 33 del 4

Stockholms Gatu- och fastighetskontor (1999). Tillgänglighetsprojektet inom Stockholms gatu- och fastighetskontor Handlingsplan

Svenska kommunförbundet, Vägverket, Boverket och Banverket (2004). Trafik för en attraktiv stad

SWECO VBB VIAK, (2001). Miljökonsekvensbeskrivning, Bilaga till detaljplan för Karlstad C mm inom Järnvägen, Karlstads kommun, Värmlands län

Transek AB (på uppdrag av Region Värmland) (2002), E18 – Den felande länken. En stråkanalys av E18 samt en analys av regionala utvecklingseffekter

Vägverket, (1999). Idékatalog om cykel- och gångtunnel – undergång eller trygg genväg?

Vägverket, (2003). E18 delen Björkås-Bergvik Information om pågående vägutredning

Vägverket, Sveriges Kommuner och Landsting, (2004). Trafik för en attraktiv stad, TRAST

## Muntliga källor

Personal på stadsplaneringsförvaltningen Karlstads kommun

Lars Spångberg, chef för Karlstads banområde, Banverket, 2005-04-28

Jan Norberg, tågklarare i Karlstad

Bengt Nilsson och Fredrik Carlsson, Vägverket region Väst

Anna Nilsson, Länsstyrelsen i Karlstad, 2005-04-20



## Hemsidor

[www.banverket.se](http://www.banverket.se)

[www.historik.nu](http://www.historik.nu)

[www.historik.nu/normalsp/nv\\_stambanan/nvsb\\_snabbt.html](http://www.historik.nu/normalsp/nv_stambanan/nvsb_snabbt.html)

[www.jarnvag.net/banguide/Karkstad-Skoghall.asp](http://www.jarnvag.net/banguide/Karkstad-Skoghall.asp)

[www.jarnvag.net/banguide/Laxa-Charlottenberg.asp](http://www.jarnvag.net/banguide/Laxa-Charlottenberg.asp)

[www.karlstad.se](http://www.karlstad.se)

[www.regionvarmland.se](http://www.regionvarmland.se)

[www.vv.se](http://www.vv.se)

